

**FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS**

**THÈSE**

433

Année 1967

N°

POUR LE

**DOCTORAT EN MÉDECINE**

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

NGUYEN - CAO - TUAN

Née LUU - THI - SANG

le 25 Août 1935 à Cholon (Sud-Vietnam)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

23 mai 1967

INTERET D'UN CENTRE DE REANIMATION POLYVALENT

DANS UN PETIT HOPITAL PERIPHERIQUE.

Président : M. VOUREH, Professeur.

**ÉDITIONS A.G.E.M.P. 40 RUE PASCAL PARIS**



**FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS**

---

**THÈSE**

Année 1967

POUR LE

N°

**DOCTORAT EN MÉDECINE**

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

NGUYEN - CAO - TUAN

Née LUU - THI - SANG

le 25 Août 1935 à Cholon (Sud-Vietnam)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

23 mai 1967

INTERET D'UN CENTRE DE REANIMATION POLYVALENT  
DANS UN PETIT HOPITAL PERIPHERIQUE.

Président : M. VOUREH, Professeur.

---

**ÉDITIONS A.G.E.M.P. 40 RUE PASCAL PARIS**

---



## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Bénard (H.), Bernard (E.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Cheymol (J.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Giroud (A.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy (M<sup>lle</sup> J.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouguet (P.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET.  
 1<sup>er</sup> ASSESSEUR . . . . . } Daniel BARGETON  
 2<sup>e</sup> ASSESSEUR . . . . . } Jean GOSSET

## I. — PROFESSEURS

1<sup>o</sup> CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

## a) Professeurs titulaires :

MM.

|                                                                   |                         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Anatomie . . . . .                                                | DELMAS (A.)             |
| — . . . . .                                                       | HUARD (P.)              |
| Anatomie et cytologie pathologiques . . . . .                     | DELARUE (J.)            |
| Anesthésiologie . . . . .                                         | VOURC'H (G.)            |
| Bactériologie et virologie . . . . .                              | TOURNIER (P.)           |
| Biochimie médicale . . . . .                                      | JAYLE (M.-F.)           |
| — . . . . .                                                       | POLONOVSKI (J.)         |
| — . . . . .                                                       | DESGREZ (P.)            |
| Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports . . . . . | MALMEJAC (J.)           |
| Biologie médicale . . . . .                                       | FAUVERT (R.)            |
| Biophysique médicale . . . . .                                    | BUGNARD (L.)            |
| — . . . . .                                                       | DOGNON (A.)             |
| — . . . . .                                                       | DJOURNO (A.)            |
| Cancérologie expérimentale . . . . .                              | MATHÉ (G.)              |
| Chimie pathologique . . . . .                                     | SCHAPIRA (G.)           |
| Génétique fondamentale . . . . .                                  | LEJEUNE (J.)            |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .              | COURY (Ch.)             |
| Histologie et Embryologie . . . . .                               | TUCHMANN-DUPLESSIS (H.) |
| — . . . . .                                                       | COUJARD (R.)            |
| Hygiène et médecine préventive . . . . .                          | BOYER (J.)              |
| Médecine du Travail . . . . .                                     | DESOILLE (H.)           |
| Médecine légale, Droit médical et déontologie . . . . .           | DEROBERT (L.)           |
| Microbiologie (Bactériologie et virologie) . . . . .              | FASQUELLE (R.)          |
| Parasitologie . . . . .                                           | N...                    |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                                 | LAURENCE (G.)           |
| — . . . . .                                                       | KUSS (R.)               |
| — . . . . .                                                       | VERNE (J.-M.)           |
| Pathologie exotique . . . . .                                     | BRUMPT (L.-G.)          |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . .                    | MERKLEN (F.-P.)         |
| Pathologie médicale . . . . .                                     | LAROCHE (Cl.)           |
| — . . . . .                                                       | BRICAIRE (H.)           |
| — . . . . .                                                       | PÉQUIGNOT (H.)          |
| Pathologie respiratoire . . . . .                                 | TURIAF (J.)             |
| Pathologie et thérapeutique générales . . . . .                   | MAURICE (P.)            |
| Pharmacologie . . . . .                                           | BOISSIER (J.-R.)        |
| — . . . . .                                                       | LECHAT (P.)             |
| Physiologie . . . . .                                             | BARGETON (D.)           |
| — . . . . .                                                       | PARROT (J.)             |
| Physiologie et pathologie obstétricales . . . . .                 | LEPAGE (F.)             |
| Radiologie médicale . . . . .                                     | DESGREZ (H.)            |

MM.

|                                                             |              |
|-------------------------------------------------------------|--------------|
| Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale . . . . . | N...         |
| Thérapeutique . . . . .                                     | LAMOTTE (M.) |
| Thérapeutique appliquée . . . . .                           | N...         |

## b) Professeurs à titre personnel :

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| Anatomie . . . . .                 | CABROL (Ch.)         |
| Anatomie anthropologique . . . . . | OLIVIER (G.)         |
| Anatomie pathologique . . . . .    | NEZELOF (Ch.)        |
| Bactériologie . . . . .            | BARBIER (P.)         |
| Biochimie médicale . . . . .       | DREYFUS (J.-Cl.)     |
| Biologie médicale . . . . .        | BOURLIÈRE (F.)       |
| Parasitologie . . . . .            | LARIVIÈRE (M.)       |
| Pathologie expérimentale . . . . . | LOEPER (J.)          |
| Physiologie . . . . .              | { DEJOURS (P.)       |
|                                    | { SCHERRER (J.)      |
|                                    | { KELLERSHOHN (L.)   |
| Physique médicale . . . . .        | { GOUGEROT (L.)      |
|                                    | { ROUCAYROL (J.-Cl.) |
|                                    | { TUBIANA (M.)       |
| Radiologie médicale . . . . .      | FISCHGOLD (H.)       |

## 2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

## a) Professeurs titulaires :

MM.

|                                                                             |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Clinique carcinologique . . . . .                                           | DENOIX P.                              |
| Clinique carcinologique chirurgicale (Necker) . . . . .                     | REDON (H.)                             |
| Clinique cardiologique (Broussais) . . . . .                                | SOULIÉ (P.)                            |
| — — (Bouicaut) . . . . .                                                    | LENÈGRE (J.)                           |
| Cliniques chirurgicales . . . . .                                           | Beaujon . . . . . LORTAT-JACOB (J.-L.) |
|                                                                             | — . . . . . BAUMANN (J.)               |
|                                                                             | Cochin . . . . . LEGER (L.)            |
|                                                                             | Hôtel-Dieu . . . . . PATEL (J.)        |
|                                                                             | Saint-Antoine . . . . . GOSSET (J.)    |
|                                                                             | Salpêtrière . . . . . SICARD (A.)      |
|                                                                             | Tenon . . . . . OLIVIER (Cl.)          |
| Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin) . . . . .    | MERLE d'AUBIGNÉ (R.)                   |
| — — — (Foch) . . . . .                                                      | PADOVANI (P.)                          |
| — — — (Beaujon) . . . . .                                                   | CAUCHOIX (J.)                          |
| Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades) . . . . . | FÈVRE (M.)                             |
| Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) . . . . .               | DUBOST (Ch.)                           |
| Clinique de chirurgie thoracique (Laennec) . . . . .                        | MATHEY (J.)                            |
| Clinique dermatologique (Saint-Louis) . . . . .                             | DUPERRAT (F.)                          |
| Clinique endocrinologique (Pitié) . . . . .                                 | DECOURT (J.)                           |
| Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades) . . . . .                  | LAMY (M.)                              |
| Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca) . . . . .                    | HUGUIER (J.)                           |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis) . . . . .     | DEGOS (R.)                             |
| Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades) . . . . .               | TURPIN (R.)                            |
| Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) . . . . .               | MOLLARET (P.)                          |
| Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne) . . . . .    | DELAY (J.)                             |
| Clinique des maladies du sang (Broussais) . . . . .                         | BERNARD (J.)                           |
| Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière) . . . . .            | CASTAIGNE (P.)                         |
|                                                                             | Bicêtre . . . . . DEPARIS (M.)         |
|                                                                             | Broussais . . . . . MILLIEZ (P.)       |
|                                                                             | Cochin . . . . . N...                  |
| Cliniques médicales . . . . .                                               | Hôtel-Dieu . . . . . BARIÉTY (M.)      |
|                                                                             | Pitié . . . . . DREYFUS (G.)           |
|                                                                             | Saint-Antoine . . . . . CONTE (M.)     |
|                                                                             | Saint-Antoine . . . . . KOURILSKY (R.) |
|                                                                             | Saint-Antoine . . . . . BOUDIN (G.)    |

|                                                                                              |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                                                              | MM.                  |
| Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat) . . . . .                                  | DEBRAY (Ch.)         |
| Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades) . . . . .                 | MARIE (J.)           |
| Clinique médicale propédeutique (Broussais) . . . . .                                        | JUSTIN-BESANÇON (L.) |
| Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques (Hôtel-Dieu) . . . . . | DEROT (M.)           |
| Clinique néphrologique (Necker) . . . . .                                                    | HAMBURGER (J.)       |
| Clinique de neuro-chirurgie (Pitié) . . . . .                                                | DAVID (M.)           |
| Clinique neurologique (Salpêtrière) . . . . .                                                | GARCIN (R.)          |
| Cliniques obstétricales . . . . .                                                            | LACOMME (M.)         |
| } Baudelocque                                                                                | MERGER (R.)          |
| } Saint-Antoine . . . . .                                                                    | VARANGOT (J.)        |
| Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) . . . . .                                | OFFRET (G.)          |
| Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu) . . . . .                                              | BREGEAT (P.)         |
| — — — (Cochin) . . . . .                                                                     | AUBRY (M.)           |
| Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) . . . . .                                   | MOZZICONACCI (P.)    |
| Clinique de pédiatrie (Trousseau) . . . . .                                                  | THIEFFRY (S.)        |
| Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul) . . . . .                   | BROUET (G.)          |
| Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec) . . . . .                                          | MICHAUX (L.)         |
| Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) . . . . .                              | GOSTE (F.)           |
| Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin) . . . . .                              | SÈZE (S. de)         |
| Clinique de rhumatologie (Lariboisière) . . . . .                                            | DECHAUME (M.)        |
| Clinique stomatologique (Salpêtrière) . . . . .                                              | ROUX (M.)            |
| Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) . . . . .                                    | LEMAIRE (A.)         |
| Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine) . . . . .                                    | GAULTIER (M.)        |
| Clinique toxicologique (F. Vidal) . . . . .                                                  | JUDET (R.)           |
| Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré) . . . . .                             | ABOULKER (P.)        |
| Clinique urologique (Cochin) . . . . .                                                       | COUVELAIRE (R.)      |
| — — — (Necker) . . . . .                                                                     | LAPLANE (R.)         |
| Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau) . . . . .                             | DOMART (A.)          |
| Sémiologie médicale (A. Chantin) . . . . .                                                   | BOUVRAIN (Y.)        |
| — — — (Lariboisière) . . . . .                                                               | RAMBERT (P.)         |
| — — — (Pitié) . . . . .                                                                      | WOLFROMM (R.)        |
| — — — (Rothschild) . . . . .                                                                 | POILLEUX (F.)        |
| Sémiologie et clinique chirurgicales (Broussais) . . . . .                                   |                      |

|                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| Hématologie . . . . .                | ANDRE (R.)       |
|                                      | BOUSSER (J.)     |
| Hydrologie et climatologie . . . . . | GIBERTON (A.)    |
| Maladies infectieuses . . . . .      | BASTIN (R.)      |
|                                      | AZERAD (E.)      |
|                                      | BOUR (H.)        |
|                                      | CAROLI (J.)      |
|                                      | DREYFUS (B.)     |
|                                      | GROSSIORD (A.)   |
|                                      | LAMBLING (A.)    |
|                                      | LAUNAY (Cl.)     |
|                                      | PAYET (M.)       |
|                                      | PERRAULT (M.)    |
|                                      | SIGUIER (F)      |
|                                      | WORMS (R.)       |
| Néphrologie . . . . .                | RICHET (G.)      |
| Neuro-chirurgie . . . . .            | LE BEAU (J.)     |
| Neurologie . . . . .                 | LHERMITTE F.     |
| Neuro-psychiatrie . . . . .          | PICHOT (P.)      |
| Oto-Rhino-Laryngologie . . . . .     | MADURO (R.)      |
|                                      | POLONOVSKI (Cl.) |
| Pédiatrie . . . . .                  | ROYER (P.)       |
|                                      | KREIS (B.)       |
| Pneumo-Phthisiologie . . . . .       | MEYER (A.)       |
|                                      | DELBARRE (F.)    |
| Rhumatologie . . . . .               |                  |

## II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

|                             | MM                                              |                             | MM.                            |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Anatomie pathologique . . . | BOUYGOU (Ch.)                                   | Maladies infectieuses . . . | DUPONT (V.)                    |
| Bactériologie . . . . .     | CHRISTOL (D.)                                   | Neuro-psychiatrie . . . .   | TARDIEU (G.)                   |
| Biochimie médicale . . . .  | { CARTIER (P.)<br>GONNARD (P.)<br>NORDMANN (J.) | Pédiatrie . . . . .         | ROSSIER (A.)                   |
| Biologie médicale . . . . . | HARTMANN (L.)                                   | Physique médicale . . . .   | { COURSAGET (J.)<br>GREMY (F.) |
| Chirurgie . . . . .         | CERBONNET (G.)                                  | Physiologie . . . . .       | GIRARD (Fr.)                   |
| Hématologie . . . . .       | BILSKI-PASQUIER (B.)                            | Stomatologie . . . . .      | CHAPUT (M <sup>me</sup> A.)    |

## III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Bactériologie . . . . .           | HAUDUROY (P.) Pr. s. ch. |
| Pathologie chirurgicale . . . . . | RUDLER (J.) Pr. s. ch.   |

## IV. — PROFESSEURS ASSOCIÉS

|                                               |               |
|-----------------------------------------------|---------------|
| Hormonologie . . . . .                        | MORICARD (R.) |
| Statistique médicale et épidémiologique . . . | SCHWARTZ (D.) |

|                                                              |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secrétaire général de la Faculté . . . . .                   | M. LENA (J.)                                                                              |
| Conseiller administratif . . . . .                           | Mlle CHAINTREUIL (G.)                                                                     |
| Conservateur en Chef de la Bibliothèque . .                  | M. le Docteur HAHN (A.)                                                                   |
| Conservateur du Musée d'Histoire de la<br>Médecine . . . . . |                                                                                           |
| Conservateurs . . . . .                                      | { Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.),<br>LE NOIR (G.)                                      |
| Bibliothécaires . . . . .                                    | { Mmes CONTET (J.), FORGET (F.),<br>Mlles DUROZOT (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.) |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A la mémoire de mon Père,

A ma Mère,

Avec ma grande affection  
et ma profonde gratitude

A mon Mari,

qui a partagé les joies et les soucis  
durant ces années d'étude.

En témoignage de ma tendre affection.

A mon Fils.

A ma Fille.

A mes Amis.



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41549028\\_0001](https://archive.org/details/IA41549028_0001)

A Monsieur le Professeur VOURCH<sup>H</sup>

Professeur d'Anesthésiologie à la Faculté

Qui nous a fait le grand honneur  
d'inspirer et d'accepter la présidence  
de cette thèse.

En témoignage de notre respect et de notre  
profonde reconnaissance.



Au Docteur TOUCHARD,

Assistant d'Anesthésie-Réanimation de l'Hôpital de Pontivy

Qui nous a conseillée et guidée dans l'élaboration de cette thèse,

et dont le dynamisme et le dévouement méritent l'estime de tous.

Qu'il y trouve ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance.



Au Docteur RAMBAUD,

Chirurgien de l'Hôpital de Pontivy,

Avec nos hommages respectueux.



A nos Maîtres du Centre Hospitalier de Chartres,

qui nous ont initiée à la pratique  
de l'Art Médical.

Avec notre profonde reconnaissance.



## I - INTRODUCTION

Dans un hôpital périphérique il existe un certain nombre de malades graves, médicaux et chirurgicaux, qui nécessitent des soins intensifs et une surveillance permanente de jour et de nuit; et il est bien évident qu'actuellement ils ne peuvent être traités ainsi dans les services classiques.

D'autre part l'état de détresse aiguë de certains malades rend aléatoire leur transport vers un grand centre régional, en raison de l'éloignement et de l'extrême urgence des soins nécessités par leur état.

C'est pour cette raison qu'a été prévu un vaste plan pour l'organisation de l'urgence sur tout le territoire national et pour la création de centres de réanimation non seulement dans les CHU et les centres hospitaliers régionaux; mais aussi dans les hôpitaux périphériques.

C'est pourquoi il nous a semblé intéressant de rapporter l'activité du centre de réanimation polyvalent de l'Hôpital de Pontivy (Morbihan); Hôpital de 2ème catégorie, 2ème groupe; du fait que ce Centre fonctionne déjà effectivement depuis 10 mois et que nous avons pu y collaborer depuis quelques mois.

Nous étudierons successivement :

- 1°) L'historique
- 2°) L'organisation générale
- 3°) Les locaux
- 4°) Le matériel
- 5°) Le personnel
- 6°) Les rapports avec les autres médecins de l'administration
- 7°) La "clientèle"
- 8°) Les résultats
- 9°) Les perspectives d'avenir.



Nous rapporterons enfin les observations nous semblant les plus intéressantes parmi les 140 malades traités en 10 mois dans le Centre, et nous consacrerons la dernière partie aux conclusions que nous pensons pouvoir tirer de notre travail.

---



## II - HISTORIQUE

En fait, depuis 1958, un certain nombre de malades graves non seulement chirurgicaux, mais aussi médicaux nécessitant une réanimation intensive étaient déjà traités dans la chambre d'urgences de Chirurgie. Parmi ces malades médicaux, il fallait noter avant tout les intoxications aiguës, dont certaines étaient graves, en particulier le cas d'intoxication aiguë par "Halopéridol" "Nozinan" et "Disipal", publié dans ANESTHESIE - ANALGESIE - REANIMATION, en Mars 1965, cas dont la gravité (choc avec tension artérielle imprenable, état de mal convulsif et anoxie aiguë) rendait le transfert dans un grand centre absolument impossible.

Mais d'autre part le fait de traiter des malades médicaux dans le service de chirurgie était la source quelquefois de légers conflits d'ordre psychologique, d'autre part, il n'était pas possible de traiter dans cette chambre d'urgences chirurgicales certains malades médicaux en état de détresse aiguë, soignés dans les autres services de l'Hôpital.

Un exemple précis peut illustrer cette lacune : le 11 novembre 1962 avaient été traités dans trois services différents, éloignés les uns des autres, trois malades en état de détresse aiguë :

- des hématoméses cataclysmiques ayant nécessité la pose d'une sonde de BLACKMOORE;
- une intoxication aiguë médicamenteuse avec coma;
- une insuffisance surrénale aiguë avec tension artérielle imprenable.

C'est pourquoi le Docteur TOUCHARD, assistant d'Anesthésiologie-Réanimation de l'Hôpital prit l'initiative avec l'appui du Directeur de l'Hôpital, de demander la création d'un service autonome de réanimation polymorphe; le principe en fut adopté le 13 novembre 1963 à une réunion de la Commission Consultative. Le Docteur



TOUCHARD fut donc chargé de la création de ce Centre, et de sa direction, sous la responsabilité des chefs de service.

C'est donc ce praticien qui en traça les plans avec le Directeur de l'Hôpital, Monsieur MARCHANDOU, ce qui posa pas mal de problèmes, du fait qu'il n'existait pas encore, dans la littérature, de textes relatifs à de tels petits centres de réanimation en France. Le nombre de lits à créer, en particulier, était difficile à déterminer, car il n'était pas commode de prévoir leur coefficient d'occupation. Celui de quatre, fut, en définitive, retenu, en raison de la relative exiguité des locaux prévus et de la large surface qu'il fallait réserver entre les lits pour le matériel.

C'est après un délai de deux ans, que, grâce à la compréhension de l'administration de l'Hôpital, et en particulier de son Directeur et de son Econome, le Service put enfin être ouvert, le 1er Novembre 1965.

---



### III - ORGANISATION GENERALE

---

Ce petit service de Pontivy est un petit centre de réanimation polyvalent médico-chirurgicale ou encore (pour employer une terminologie moderne) un "SUSI" (Service d'Urgence et de Soins Intensifs).

C'est donc une petite unité de réanimation, où sont donnés des soins spécialisés et continus, à proximité du bloc opératoire de l'hôpital (puisque dans le même bâtiment), et destinée à assurer immédiatement des soins intensifs à des sujets en état de détresse aigüe, donc en danger de mort imminente.

Les lits du Centre lui-même, c'est-à-dire ceux placés sous la surveillance permanente d'une infirmière, sont au nombre de 4 pour un effectif total de 317 lits actifs dans tout l'Hôpital. Ceci correspond à peu près aux normes fixées par HUGUENARD et DELEUZE dans leur rapport préliminaire sur les "SUSI" en 1964. Ces auteurs prévoient, en effet, un nombre de lits du "SUSI" ne devant pas être inférieur à un pour cent du nombre total des lits de l'Hôpital. Ils considèrent néanmoins que l'unité de base du "SUSI" doit être un groupement de 7 lits.

Les promoteurs du projet du service de réanimation de Pontivy, n'ayant pas eu à l'époque connaissance des normes citées ci-dessus, ont pensé que, vu l'importance de l'Hôpital, quatre lits seraient suffisants, et les faits semblent leur avoir donné raison pour le moment.

Il existe d'ailleurs, comme nous le verrons plus loin, des possibilités de dégagement pour des malades nécessitant une surveillance moins stricte, dans les locaux de rééducation sur le même palier.

Ce Service reçoit donc des malades en état de détresse aigüe, tant respiratoire que cardio-vasculaire ou métabolique, qui nécessitent des soins urgents et intensifs. La grande majorité des comas arrivant à l'Hôpital, y est, en particulier, traitée.



Signalons d'abord qu'une grande partie des malades ont été aiguillés dans le Service par l'interne de garde (39 cas sur 140). Les autres malades proviennent, soit d'autres Services de l'Hôpital (médecine : 25 cas, chirurgie : 15 cas, obstétrique : 2 cas, hospice : 1 cas, phtisiologie : 1 cas, O.R.L. : 1 cas) dont ils nous sont adressés par les chefs de service; soit d'Hôpitaux ruraux de l'arrondissement (1 cas); soit de cliniques privées de la ville (5 cas). D'autres (la majorité : 46 cas) sont envoyés directement dans le service par leur médecin-traitant. Enfin quelques malades (3 cas) ont été amenés d'urgence directement par leur famille, nous pensons, en particulier, à ces deux enfants ayant absorbé des comprimés d'"Hygroton-Résérpine", qui ont été acheminés immédiatement par leur parents au courant des possibilités du Centre dans le domaine de toxicologie, ce qui nous a permis de faire rapidement évacuer le toxique par l'administration de sirop d'Ipéca.

Les malades séjournent, en général, très peu de temps dans le Service, puisque la moyenne générale des séjours est de 5 jours pour 126 malades, mais plus de 50 % des malades sont restés moins de 4 jours. Quelques malades, en effet, sont restés plusieurs semaines, car leur état nécessitait une surveillance constante et des soins intensifs pendant longtemps : état de choc prolongé, en particulier après infarctus myocardique, traumas crâniens avec contusions multiples et décérébration au départ. Nous pensons en particulier à ce malade, qui, décérébré à son arrivée dans le Service, a été transféré dans le service de neuro-chirurgie de Rennes, d'où il nous a été renvoyé par manque de place, et qui, nourri par sonde gastrique et par perfusions, est sorti de son coma au bout de plusieurs semaines.

Néanmoins, dans certains cas, nous transférons, comme le préconise CICCOTTO dans son rapport sur l'organisation des centres de réanimation (1964) : "les cas particuliers qui ne laissent pas présager une solution rapide de leur état pathologique ou bien chez qui les complications survenues ne laissent pas la possibilité aux différents médecins de l'Hôpital périphérique d'établir les soins qu'ils nécessitent". Nous adressons donc ces malades au Centre de Réanimation de l'Hôpital de Nantes, dirigé par Madame le Professeur Agrégé NICOLAS, avec laquelle sont entretenues d'excellentes relations.

Nous avons ainsi transféré depuis l'ouverture de notre service quatre malades au Centre de réanimation de Nantes :



1°) Pour y subir des techniques particulières, ne pouvant être réalisées sur place : épuration extra-rénale.

- une malade en anurie post-éclamptique, envoyée directement d'une clinique privée de la ville,

- une malade néphrotique en état de choc prolongé; traitée depuis quelques jours dans le service, mais que la survenue d'une anurie nous a obligés à évacuer.

2°) Pour des réanimations respiratoires prolongées :

- un cas de tétanos grave chez un malade de plus de 70 ans.

- un coma anoxique prolongé chez un bronchiectasique, mis auparavant dans le service sous respirateur automatique pendant 36 heures.

Par ailleurs, des malades ont été évacués vers d'autres centres régionaux :

- centre de brûlés de Nantes : un malade déchoqué auparavant dans le service Pendant quelques heures.

- service de neuro-chirurgie de Rennes : 5 cas : traumatisés crâniens, ou malades atteints d'affections neurologiques nécessitant des investigations complémentaires.

- service de médecine de Rennes : un diabétique pour équilibration, au décours de son coma qui avait été traité dans le service.

- hôpital psychiatrique départemental de Lesvellec : 6 malades hospitalisés dans le service pour tentative d'autolyse, psychopathes graves, nécessitant donc un internement d'urgence.

Notons cependant que si certains de nos malades atteints de comas toxiques ont dû être transférés pour des raisons psychiatriques, aucun ne l'a été pour des raisons somatiques.

Il nous semble, en effet, comme nous le verrons plus loin, que notre petit centre est équipé pour faire face à toutes les urgences toxicologiques, sauf celles nécessitant une épuration extra-rénale.

En dehors du transfert vers d'autres centres, les malades au sortir du service ont été envoyés :



1°) Vers d'autres services hospitaliers (40 cas)

- médecine (24 cas)
- chirurgie (11 cas)
- obstétrique (2 cas)
- contagieux (1 cas)
- autres services (2 cas).

2°) Vers la clinique privée d'où ils nous avaient été adressé : (3 cas).

3°) Vers des hôpitaux ruraux : (2 cas)

4°) Chez eux, sous la surveillance du médecin traitant qui les avait adressé directement dans le service : (65 cas).

5°) Dans les chambres de dégagement, constituées par celles du service mitoyen de rééducation, en fonction des disponibilités, lorsque nous désirons suivre encore ces malades pendant un certain temps, et qu'ils n'ont plus besoin de soins intensifs (7 cas).

Pour finir cette question de l'organisation générale du service, il nous faut aborder un problème particulier : celui des visites des familles. Nous étions, en effet, envahis, au début par ces familles qui, justement inquiètes, venaient assister leurs malades à toute heure du jour et de la nuit, ce qui faisait du service une sorte d'"hôpital de Lambaréné". Ces allées-et-venues continuelles gênaient considérablement le travail des infirmières, ce qui nous a obligés à réglementer les heures de visites. Nous avons donc autorisé, en accord avec l'Administration, deux visites d'une demi-heure par jour de 14 h 30 à 15 h et de 18 h 30 à 19 h.

---



#### IV - LES LOCAUX

---

Ce Centre de Réanimation se trouve mitoyen au service de Rééducation, au second étage du bâtiment de Chirurgie, lequel a été aménagé spécialement à cet effet. Cet étage servait primitivement de débarras pour le matériel chirurgical, ce qui a nécessité de gros efforts d'aménagement, en particulier un élargissement du toit et de la construction d'un ascenseur, qui permet de relier rapidement le Centre au bloc chirurgical, lequel est situé au rez-de-chaussée du bâtiment.

Il aurait pu sembler souhaitable que ce Centre fût installé dans les locaux d'hospitalisation de chirurgie, attenant au bloc opératoire, mais il a été considéré qu'il était préférable qu'il fût autonome et indépendant, du fait qu'il devait recevoir autant, sinon plus, de malades médicaux que chirurgicaux.

En outre, il semblait préférable que ce Service fût indépendant pour des raisons pratiques que HANQUET a défini sur son rapport sur le Centre de Réanimation de l'Université de Liège, lors de la réunion de travail de l'Association des Anesthésistes Européens, au cours du Congrès de Nice en 1964 : "Nous croyons que cette unité doit se trouver dans l'aile d'hospitalisation et, en tout cas, en dehors du bloc opératoire proprement dit, les raisons en sont les suivantes : l'unité de soins permanents doit être reliée au circuit de distribution des médicaments et au circuit de distribution des aliments. Plus que tout autre, l'unité de soins permanents consomme une grande quantité de drogues. Contrairement à ce que l'on pourrait imaginer, il y a dans cette unité des malades qui mangent (un enfonceur thoracique qui reste relié au respirateur pendant 30 jours mange). L'acheminement régulier des médicaments et de la nourriture crée un va-et-vient difficilement compatible avec l'isolement requis par un bloc opératoire".







Nous voyons d'après le plan que l'ascenseur donne au 2ème étage, directement sur la salle de rééducation où sont entreposés les différents appareils des kinésithérapeutes. De cette salle on accède par une porte de 1,20 m de large, à doubles battants, au Centre de Réanimation proprement dit. Cette porte donne sur la 1ère salle de réanimation séparée elle-même de la 2ème salle par une autre porte, également de 1,20 m de large.

#### A - LA PREMIERE SALLE DE REANIMATION

mesure 8 m de large sur 4 m de long et sa hauteur est de 2,55 m en son milieu, et de 2,50 m sur les côtés. Elle comporte de chaque côté une fenêtre de 2 m de large. Elle est séparée de la 2ème salle de réanimation par une cloison qui comporte de chaque côté de la porte une large vitre de 1,50 m de large et de 1 m de haut, et placée à 1 m du sol. Sous chacune de ces vitres existe un placard de rangement pour les affaires des malades (donc 4 au total.).

Dans cette salle se trouve à gauche un lavabo, à côté duquel est entreposé un petit lit d'enfant. De l'autre côté, dans le coin droit est placé un chariot de réanimation et un respirateur (BIRD MARK 8).

Dans chaque unité de la salle nous avons un lit classique d'hospitalisation de 2 m sur 0,90 m, autour duquel nous pouvons donc disposer d'un espace très important pour ranger notre matériel de réanimation (respirateur, aspirateur, etc...) et de surveillance (défibrillateur, cardioscope, etc...).

#### B - LA DEUXIEME SALLE DE REANIMATION

mesure 8 m de large sur 6 m de long, mais sa surface est amputée par le box de l'infirmière qui en occupe le coin arrière gauche, et les WC et le vidoir le coin opposé. Entre les deux a été aménagé un immense placard de 2,40 m de large dans lequel est rangé du matériel médical (cathéters, tentes à oxygènes, sondes diverses, bocal pour urines et pour sondes d'aspiration, réserves de coton, etc...).

En outre, il a fallu laisser sur place le long du mur (à mi-chemin dans le sens de la longueur) des poutres, qui ont été camouflées par un revêtement de 1,60 m de long, en teck, bois dont sont constitués toutes les boiseries, (les pein-



tures des murs et du plafond, par contre, sont bleues). Cette deuxième salle comporte 4 fenêtres de 1 m de large (y compris celle du box de l'infirmière).

Il existe également un lit dans chaque moitié de salle, mais celui de gauche est un lit spécial à barres amovibles et pouvant basculer dans tous les azimuts. Nous espérons d'ailleurs, dans l'avenir, pouvoir obtenir trois autres lits du même type.

Nous disposons, en outre, de deux matelas alternatifs.

Par ailleurs, à la tête de chacun des quatre lits ont été placées:

1°) 4 prises murales de gaz (O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O air et vide) situées à 1,50 m du sol et reliées à une centrale extérieure.

2°) Une lampe électrique à bras articulés dans les trois dimensions et située à 1,80 m du sol.

3°) 5 prises de courants diverses : 2 prises de courant monophasé 110 V 5 A; 2 prises monophasé 220 V + terre 10 A et une prise triphasé 220 V + terre 15 A.

4°) Une grande plaque murale de contreplaqué de 1,40 m, sur 0,90 m sur laquelle sont affichées les diverses feuilles de surveillance des malades.

#### C - LE BOX DE L'INFIRMIERE

occupe, nous l'avons vu, le coin arrière gauche de la deuxième salle. Il comporte trois panneaux vitrés en regard de la salle (dont un de 1,30 m de large) ce qui permet à l'infirmière de surveiller en permanence les quatre lits.

Dans ce box sont placés :

1°) Un chariot d'urgence, contenant tout le matériel pour des perfusions et des dénudations veineuses, un spécimen de tous les solutés utiles dans le service, boîtes de seringues et d'aiguilles perfuseurs, une boîte de champs, une boîte de gants, une boîte de dénudation, catheter, matériel de ligature, etc...







2°) Une vitrine contenant une boîte de trachéotomie et divers matériel et médicaments.

3°) Une armoire contenant les médicaments d'urgence, la plupart injectables, par conséquent et groupés d'après leur action pharmacologique (antidotes, cardiotoniques, curarisants, électrolytes, etc...).

4°) Un évier, au-dessus duquel sont placés, d'une part, une grande plaque en contreplaqué où sont affichées différentes directives pour les infirmières, d'autre part, un dispositif d'alerte à la fois visuel et auditif de la centrale de gaz et, enfin, un tableau d'alerte de sonnettes, relié aux chambres de rééducation.

5°) Une petite table faisant office de bureau.

#### D - L'OFFICE

se trouve dans le prolongement du box de l'infirmière avec lequel il communique par une porte. On y trouve une table munie d'un réchaud, un évier, un chauffe-eau électrique d'une grande capacité, une gaine d'évacuation du linge sale, une grande armoire contenant du linge et du matériel de "restaurant" et, enfin, un réfrigérateur, où nous entreposons entre autres nos flacons de sang, nos sérums-tests pour groupages sanguins et divers sérums et vaccins (anti-tétanique, anti-venimeux etc...).

L'office accède d'une part au bureau du médecin et d'autre part au palier où aboutit l'escalier reliant le 1er au 2ème étage.

#### E - LE BUREAU DU MEDECIN

se trouve dans le prolongement de l'office. Il comporte :

1°) Une paillasse de chimie munie de deux becs-bunsen, sous laquelle est rangé, dans un placard, du matériel de chimie permettant de faire des recherches toxicologiques.

2°) Un placard pour le rangement des blouses, tabliers, etc... des médecins, internes, infirmières et aides-infirmières.



3°) Un bureau muni du téléphone (un deuxième poste se trouve également dans le box de l'infirmière).

4°) Une étagère où sont posés, d'une part, une boîte de diagnostic toxicologique, et d'autre part des livres de documentation médicale (réanimation en général, physiologie, électro-encéphalographie, psychiatrie, pharmacologie, intoxications, toxicologie, traumatologie thoracique et crânienne, etc...).

5°) Une autre étagère où sont rangés les dossiers des malades, et encore de la documentation classée par dossiers de réanimation et d'intoxication, enfin le fichier permettant de retrouver les articles intéressant la réanimation et les intoxications dans des revues spécialisées que nous gardons également classées sur cette étagère.

6°) Une négatoscope :

Enfin, nous réservons un emplacement pour une PH-mètre et pour un grand classeur, dont l'achat est prévu par l'Administration.

#### F - SUR LE PALIER

dont nous venons de parler, ont été aménagés deux énormes placards : l'un très profond, contenant les réserves des divers solutés utilisés dans le service, l'autre des réserves de linge.

Signalons en outre, que, sur ce palier, accèdent trois chambres qui sont actuellement occupées par des soeurs infirmières. Il serait donc possible, éventuellement, d'utiliser ces chambres pour créer un laboratoire particulier ou un poste de transfusion sanguine.

#### G - LES CHAMBRES DE REEDUCATION

qui sont situées au même étage, de l'autre côté de la salle de rééducation par rapport au centre, peuvent être utilisées, nous l'avons déjà vu, comme chambre d'isolement ou de dégagement, pour les malades ne devant pas bénéficier d'une surveillance constante. Nous y plaçons, par exemple, certains traumatisés crâniens



ou certains malades vasculaires sortis de leur coma, et devant en plus, subir des exercices de rééducation. Nous y mettons également certains psychopathes, sortis de leur coma toxique, dont l'état ne nécessite pas un internement dans un établissement psychiatrique.

Signalons, pour clore cette question des locaux, que ce Centre de Réanimation est très silencieux car le sol en est entièrement revêtu de tapis-feutre plastique, qu'il est éclairé par une lumière douce au plafond (indépendamment d'une lampe murale et de la lampe de "dénudation", qui se trouve à la tête de chaque lit). En outre, toutes les fenêtres du Centre sont obturées par des stores à lames orientables. Enfin, nous disposons de trois paravents mobiles permettant, éventuellement, d'isoler les lits.

---



## V - LE MATERIEL

Nous envisageons successivement le matériel de réanimation, à proprement parler, que nous possédons, puis les autres moyens dont nous pouvons disposer pour le traitement ou la surveillance de nos malades.

### A - MATERIEL DE REANIMATION

Nous possédons :

#### 1°) Deux respirateurs automatiques :

Une RPR et un BIRD MARK 8 permettant de faire des respirations contrôlées de courte durée. Nous avons ainsi maintenu, par exemple, une intoxiquée au "Sonuctane" pendant 20 heures sous BIRD MARK 8; Nous avons déjà précisé que nous nous réservons de transférer au Centre de Réanimation de Nantes les malades nécessitant une assistance respiratoire prolongée.

#### 2°) Un chariot de réanimation d'urgence, comportant :

- un électrocardioscope avec signal auditif
- un défibrillateur externe et interne dont les électrodes externes sont branchées en permanence, pour une utilisation immédiate de l'appareil.
- une boîte d'intubation, contenant : laryngoscope, sondes d'intubation, raccords, mandrins, 2 pulvérisateurs laryngés (dont l'un fonctionnant par O<sub>2</sub> sous pression).
- un manomètre de Claude pour la prise des pressions veineuses
- un bronchoscope
- un volumètre
- un aspirateur et un réanimateur portatif ("AMBU")







3°) un spiromètre

4°) deux aspirateurs gastro-duodénaux

5°) deux aspirateurs bronchiques.

6°) du petit matériel qui est très important mais que nous ne pouvons pas énumérer ici dans le détail, d'autant plus que nous l'avons fait en grande partie dans le chapitre des locaux.

Nous avons d'ailleurs déjà vu que la plus grande partie de ce petit matériel est rangée sur le chariot d'urgence de façon à éviter au maximum la perte de temps.

#### B. AUTRES MOYENS DISPONIBLES

Nous pouvons disposer également des moyens suivants :

1°) Sur le plan réserve de sang, nous n'avons pas de poste de transfusion, mais seulement un dépôt à la pharmacie de l'hôpital, tandis que nous conservons pour notre propre compte toujours un ou deux flacons dans notre réfrigérateur. C'est pourquoi nous envisageons dans un premier stade de centraliser toutes les réserves de sang au Centre même et dans un deuxième stade de créer un poste de transfusion sanguine attaché au Centre.

2°) Les examens radiographiques d'urgence peuvent être faits par un appareil portable.

3°) Les examens électro-encéphalographiques sont faits dans le service de radiologie et sont interprétés par le Docteur BOBIN, neuro-psychiatre à l'hôpital psychiatrique départemental de Lesvellec. Nous envisageons dans un avenir proche l'achat d'un électro-encéphalographe portable, ce qui éviterait de déplacer les malades dont l'état contraindrait ces déplacements, et nous permettrait de suivre plus attentivement l'évolution des lésions cérébrales, en particulier dans les intoxications et les comas crâniens.

4°) Les examens électro-cardiographiques sont faits par le cardiologue de l'hôpital, mais nous pouvons également suivre nos malades sous électro-cardioscope.



5°) Les examens biologiques sont réalisés au laboratoire central de l'hôpital, mais l'achat d'un pH mètre est envisagé par l'Administration et un emplacement prévu au Centre même, ce qui nous permettra de faire nos pH sanguins sur place. Nous comptons, en outre, dans l'avenir, adjoindre au pH mètre des chaînes d'oxymétrie et de carboxymétrie.

6°) Sur le plan toxicologie, nous disposons plus spécialement des moyens suivants :

a) des antidotes usuels sont stockés au Centre même "Contrathion", BAL, EDTA calcique EDTA disodique, Kelcyanor, Bleu de Méthylène, Hyposulfite de Na... etc...)

b) du matériel de toxicologie (réactifs, cuve de chromatographie, une boîte de diagnostic toxicologique d'urgence "HARLECQ" etc...) pouvant être utilisé sur une paillasse de chimie, munie de deux becs bunsen et placé dans le bureau du Centre à cet effet.

c) des dossiers, un fichier et une bibliothèque, portant spécialement sur la toxicologie.

d) un pharmacien est chargé spécialement de ces recherches toxicologiques.

7°) Pour la surveillance de nos malades, nous apposons systématiquement trois feuilles sur les placards de contreplaqué réservés à cet effet à la tête de chaque lit :

- une feuille de température où sont notées la température et la diurèse;
- une feuille de réanimation,
- une feuille de surveillance neurologique peuvent être notés heure par heure, en particulier, les différents réflexes et le profil de vigilance mis au point par l'Ecole de Lyon.

Pour nos traumatisés crâniens nous adjoignons une quatrième feuille de surveillance, caractérisée par une feuille de température où est tracée la courbe d'évolution, mis au point par l'Ecole de Réanimation de Toulouse.



8°) Les évacuations des malades sont effectuées par une ambulance, munie d'une trousse d'urgence, comprenant, en particulier, un respirateur et un aspirateur "AMBU", un laryngoscope, des sondes d'intubation, des raccords, une boîte de petite chirurgie, etc... les malades sont accompagnés par une infirmière du Centre de Réanimation et peuvent être transportés sous perfusion, et même sous respirateur automatique (RPR).

Dans l'avenir, dans le cadre de l'organisation de l'urgence, l'Administration a prévu l'achat d'une deuxième ambulance et l'équipement des deux ambulances en radiotéléphone. En outre, l'interne de garde sera doublé par un deuxième interne de garde, connaissant les techniques de réanimation et affecté spécialement à l'urgence.

Enfin, en cas d'évacuation aérienne, nous pouvons disposer d'une aire d'atterrissage pour hélicoptère située à cinq cents mètres de l'hôpital, et d'un terrain d'aviation de 800 m de long d'où peut décoller le bimoteur piloté par l'un des chirurgiens hospitaliers.



## VI - LE PERSONNEL

La direction effective du service est assurée par l'assistant d'anesthésie-réanimation à temps partiel de l'hôpital. Néanmoins s'il a la direction du service, il n'en a pas la responsabilité.

Il fut, en effet, décidé, lors de la réunion de la Commission Consultative, où fut adopté le projet de création du service, que la charge en serait confiée à l'Assistant d'Anesthésie-Réanimation, mais sous la responsabilité des différents chefs de service.

Il est évident que dans les hôpitaux d'importance secondaire les anesthésistes-réanimateurs sont seuls susceptibles de diriger des centres de réanimation.

Sur ce point, tout le monde est d'accord, aussi bien les réanimateurs issus de la médecine interne, que ceux issus de l'anesthésiologie.

Nous nous contenterons de citer deux avis particulièrement autorisés :

1°) Celui du Professeur MOLLARET affirmé dans son rapport sur la réanimation médicale et son prochain statut, à la suite de la première réunion d'étude du 2 Octobre 1965, paru dans la "Presse Médicale" du 8 janvier 1966 :

" Dans les hôpitaux de 2ème et 3ème catégories : le concours (puisque le concours est en France la seule modalité légale de recrutement) doit être un concours d'anesthésie-réanimation. Et de fait, l'activité, à l'échelon d'une Sous-Préfecture ou d'une Préfecture, ne sera-t-elle pas à la fois une activité régulière de réanimation post-opératoire et une activité occasionnelle de réanimation médicale".

2°) Celui du Professeur Agrégé CARRA lors du Symposium sur l'organisation d'un Centre de Réanimation Respiratoire au VIème Congrès International de l'Association



des Anesthésiologistes Européens et de la Société Grecque d'Anesthésiologie à Athènes en Septembre 1965, paru dans les Annales de l'Anesthésiologie Française en 1966 :

" Mais comme l'a très bien fait remarquer le Docteur PULSEN, dans la plupart des moyens et petits hôpitaux, la seule personne qui soit capable de développer rapidement un centre et de lui donner des contacts avec les différents services, est en général l'anesthésiste".

Il nous semble néanmoins particulièrement anormal que le "Directeur" du Centre prenne des décisions thérapeutiques importantes, sans en avoir la responsabilité. Il est bien évident qu'en raison de l'urgence des thérapeutiques nécessitées, dans la plupart des cas, il ne lui est pas possible de demander auparavant, l'avis des différents chef de service de l'hôpital.

En pratique donc, il agit comme un chef de service, mais sur le plan administratif, il n'en reste pas moins que le fait qu'il soit irresponsable de ses actes, constitue une anomalie flagrante, à laquelle il faudrait remédier.

Il nous semble que la solution serait dans les hôpitaux secondaires, que les Assistants d'Anesthésiologie-Réanimation soient nommés Anesthésistes-Réanimateurs même s'ils sont à temps partiel; surtout s'ils ont la charge d'un service de Réanimation.

Il peut paraître anormal également que ce soit un anesthésiste réanimateur à temps partiel qui ait la charge de ce service, qui devrait être confiée à un temps plein. Mais en fait, le spécialiste à temps partiel, en s'astreignant à faire deux ou trois visites par jour dans le service, et à répondre à toutes les urgences, peut parfaitement tenir ce rôle surtout en étant aidé par des internes rompus aux techniques de l'anesthésie et de la réanimation.

Les huit premiers mois de fonctionnement du service l'Anesthésiste-Réanimateur fut, en effet, aidé dans sa tâche par un interne qu'il avait spécialement formé en salle d'opération quelques mois auparavant aux techniques d'anesthésie et de réanimation et qui savait très bien, en particulier, dénuder une veine, faire une anesthésie classique, intuber et surveiller un respirateur automatique.



Depuis le changement des internes, c'est-à-dire depuis deux mois, sur les quatre, trois sont formés aux techniques de réanimation. Ils doublent en particulier à tour de rôle, l'Anesthésiste-Réanimateur lors de toutes les interventions chirurgicales pratiquées à l'hôpital, et apprennent ainsi à administrer des anesthésies et à intuber correctement.

De cette façon, l'un d'entre eux a pu pratiquer d'extrême urgence une intubation trachéale chez un traumatisé crânien arrivé en état d'anoxie aiguë causée par des vomissements dans la trachée, et réanimer celui-ci à l'"AMBU", l'Anesthésiste-Réanimateur, arrivant dans la minute suivante, put ainsi brancher le malade au respirateur automatique et perfuser de l'"HEMINEURINE" nécessité par un état de mal épileptique.

Nous pensons que de cette façon, il est possible dans le service, de faire face à toutes les urgences.

Quant à nous personnellement, nous participons de façon bénévole à la marche du service, en y venant dans la matinée et en outre lors d'une urgence particulièrement intéressante.

Le problème du personnel infirmier est évidemment crucial pour un tel service, et il est double : car d'une part, il implique une formation technique très poussée et très spécialisée, d'autre part, la bonne marche du service nécessite la permanence d'un personnel infirmier, malgré une occupation irrégulière du service.

C'est donc un problème capital, car le personnel infirmier constitue la cheville ouvrière du service, sans laquelle il ne lui est pas possible de fonctionner.

Comme nous venons de le voir, des difficultés sont survenues sur deux plans :

1°) Il fallait former rapidement nos infirmières aux techniques particulières de la réanimation et qu'elles sachent, en particulier, prendre la tension artérielle remplir correctement une feuille de réanimation (bilan ionique, diurèse, etc...) surveiller un respirateur automatique, faire de la respiration artificielle et à l'"AMBU", et même faire un massage cardiaque (pour l'enseignement de ces dernières techniques, nous avons pu disposer d'un mannequin de démonstration que nous gardons



dans la salle de rééducation jouxtant le service). Heureusement cette formation particulière du personnel infirmier put être réalisée rapidement, grâce à l'enthousiasme que celui-ci a manifesté pour les nouvelles tâches qui se présentent à lui.

Nos infirmières, en effet, d'une part, ont appris très vite sur le plan pratique les techniques nouvelles que nous leur demandions d'appliquer, et d'autre part sur le plan théorique, cherchent à approfondir leurs connaissances en puisant très largement dans la bibliothèque du Centre.

2°) Le deuxième problème à résoudre était l'antinomie existant entre la nécessité d'avoir un personnel infirmier en permanence, et l'irrégularité du nombre des malades soignés au Centre.

En l'absence de précédents de tels centres à l'échelon de l'hôpital de 2ème échelon-2ème groupe, il était, en effet, angoissant de savoir si la "clientèle" de notre Centre serait suffisante, et s'il ne se produirait pas des "trous" de plusieurs jours dans l'apport des malades. En fait, il faut bien reconnaître que dans les premiers mois, nous avons eu le service vide pendant quelques jours à deux ou trois reprises.

Par conséquent, il était impossible de demander à l'Administration de l'hôpital si bienveillante et coopérante soit-elle, de faire le sacrifice financier de nous procurer un personnel infirmier travaillant uniquement dans le Centre. Il nous fallait donc "démarrer avec les moyens du bord".

C'est pourquoi la solution fut adoptée, après accord entre le "Directeur" du Centre et de l'Administration, d'ouvrir le Centre en utilisant les trois penseuses, qui seraient à la fois disponibles pour le Centre et pour la salle d'opération, et d'autre part aideraient les soeurs infirmières des deux services de chirurgie, en cas de manque de malades au Centre.

En outre, deux autres infirmières, également formées aux techniques de réanimation, entreraient, mais de façon moins régulière, dans le roulement des gardes. De plus les deux soeurs infirmières des services de chirurgie aideraient les infirmières du Centre en cas de grosse activité de celui-ci, et une aide-infirmière serait présente dans la journée.



Enfin la Mère Supérieure de l'hôpital jouerait le rôle de surveillante, et ce fut le cas dans les premiers mois, mais par la suite, à cause de ses multiples occupations, elle dût abandonner ce rôle.

C'est ainsi que le centre a fonctionné pendant les dix premiers mois, malgré quelques petites difficultés inhérentes en particulier aux gardes de nuit qui furent cependant toujours assurées lorsque c'était nécessaire.

A l'heure actuelle une réorganisation du Service, sur le plan personnel infirmier vient d'être mise au point, étant donné que l'apport de malades s'accomplit maintenant de façon régulière :

1°) - La séparation entre le personnel de la salle d'opération et celui du Centre est réalisée : deux panseuses pour la salle d'opération et quatre infirmières pour le Centre.

Les deux panseuses (une ancienne, étant auparavant bivalente : salle d'opération-Centre et une nouvelle) seront utilisées à la fois à la salle d'opération et dans le service de Chirurgie-Hommes, adjacent à celle-ci.

Parmi nos quatre infirmières du Centre, nous conservons deux ou trois panseuses bivalentes, qui ayant maintenant plus de dix mois de pratique au Centre, seront particulièrement efficaces; une infirmière que nous avons déjà formée depuis deux mois, et une nouvelle que nous devons former, compléteront l'effectif. De cette façon, la garde de nuit pourra être assurée de façon permanente et sans difficultés. En outre, les infirmières du Centre de Réanimation, en cas de vacuité temporaire, ou tout au moins de mise en veilleuse de celui-ci, aideront la soeur-infirmière du service de Chirurgie-Femmes.

2°) Une soeur-infirmière, issue de l'Ecole des Cadres, sera la surveillante de tout le bâtiment chirurgical. Elle jouera donc le rôle de surveillante du Centre et veillera en particulier, à l'entretien et au renouvellement du matériel, et à établir les tours de garde des infirmières.

Nous pensons qu'ainsi, grâce à la bonne volonté, le dévouement et le dynamisme de tous, le Centre pourra fonctionner de façon satisfaisante.



" VII -- RAPPORTS AVEC LES AUTRES  
MEDECINS HOSPITALIERS ET L'ADMINISTRATION  
DE L'HOPITAL

---

A -- AVEC LES AUTRES MEDECINS HOSPITALIERS

1°) Avec le chef de service de médecine, à temps-plein, les rapports sont excellents. Il appelle en consultation le médecin réanimateur, lorsque certains malades semblent nécessiter des techniques particulières ou une surveillance constante (comas vasculaires, hémorragies digestives importantes, insuffisances respiratoires, troubles métaboliques etc...); les deux médecins décident alors de concert le transfert ou non au Centre. Mais le plus souvent les malades sont transférés directement au Centre, sur décision du Chef de Service de Médecine. De toute façon, le Réanimateur reste en rapport avec le médecin généraliste quant aux traitements étiologiques des malades. Ceux-ci, lorsqu'ils ne nécessitent plus de soins intensifs, sont replacés dans le service de médecine.

De plus, dans les premiers mois d'activité du Centre, certains malades, au décours d'une intoxication volontaire, alors que leur état psychique ne nécessitait pas d'internement, ont été traités sur le plan psychiatrique dans le service de médecine, sous la surveillance du médecin psychiatre. Dans les mois suivants les malades de ce type ont été traités dans les chambres dites de rééducation au même étage que le Centre de Réanimation.

La meilleure preuve de la bonne entente avec le service de médecine est constituée par le nombre des malades qui ont été transférés de ce service au Centre dans les dix premiers mois : 25 malades, soit 1/5ème du total, et ce d'une façon régulière;

2°) Avec l'attaché de cardiologie de l'hôpital, la collaboration est fructueuse  
a) d'un côté le Centre de Réanimation lui rend service, car du fait qu'il y dispose



d'un personnel infirmier permanent, et d'un matériel de réanimation cardiaque d'urgence (électrocardioscope, défibrillateur externe et interne, cardiostimulateur) il peut y placer certains malades cardiaques nécessitant des soins intensifs (troubles du rythme ou collapsus après infarctus myocardique) qu'il suit conjointement avec le personnel médical du Centre, et il peut, en outre, y faire des défibrillations, puisque le Centre dispose d'un médecin anesthésiste-réanimateur et de tout le matériel adéquat tant pour l'anesthésie que pour la surveillance continue de ces malades à l'électrocardioscope.

C'est ainsi que dans les 10 premiers mois ont eu lieu 2 défibrillations, et qu'ont été hospitalisés 20 malades atteints de troubles du rythme ou de chocs cardiogéniques.

b) D'un autre côté, le cardiologue nous vient en aide pour les troubles du rythme observés au cours de certaines réanimations, en particulier de comas toxiques.

3°) Avec le chef de service d'obstétrique, l'entente est excellente, car il nous adresse tous les chocs obstétricaux graves, hémorragiques, ou non, que nous lui renvoyons au bout de 48 heures.

4°) Avec le Chef de Service de pneumo-phthisiologie, les relations sont bonnes, car il nous a adressé un malade en état de mal épileptique, et, si l'occasion ne s'est pas encore présentée, il est prêt à nous envoyer des malades en état de détresse respiratoire aiguë, nécessitant la mise sous respirateur automatique pendant un laps de temps relativement court.

5°) Le chef du service ORL est également bienveillant pour le Centre auquel il a confié un malade nécessitant de l'oxygénation, et dans lequel il a laissé en surveillance pendant quelques heures un trachéotomisé pour néoplasme laryngé.

6°) Avec le médecin psychiatre de l'hôpital départemental de Lesvellec, la collaboration est également très fructueuse, car d'une part il interprète dans les 24 heures tous les électro-encéphalogrammes faits pour le Service, et d'autre part suit régulièrement (tous les lundis) nos malades psychiatriques, pouvant être traités sur place, en particulier, au décours d'une intoxication aiguë volontaire.



7°) Avec les chirurgiens, le problème est plus difficile, car il intervient de façon plus aiguë qu'avec les autres chefs de services, la question du partage des responsabilités, ou tout au moins d'un soutien de responsabilités, c'est-à-dire sur un plan pratique, du transfert des malades chirurgicaux dans un service où l'anesthésiste-réanimateur bénéficie d'une certaine autonomie.

Il était admis cependant que les chirurgiens continueraient à suivre leurs malades, conjointement à l'Anesthésiste-réanimateur, comme cela se passe, en fait, dans le service de chirurgie. Il semblait, en effet, souhaitable que les malades graves puissent bénéficier d'une surveillance permanente et de tout le matériel nécessaire en réanimation, mais si cela s'est passé ainsi dans les premiers mois il fut ensuite assez difficile de transférer un opéré grave de chirurgie en réanimation post-opératoire n'a été faite dans le Service de Réanimation du 26 Mai à la fin du mois d'Août 1966. Il est donc regrettable qu'une collaboration plus étroite n'ait pu être obtenue pour que les moyens dont disposait le Centre aient été utilisés plus largement par les malades chirurgicaux. Notre constat de carence relative sur ce point particulier rejoint celui fait par CONSTANTIN dans sa publication de 1965 sur le Centre de Réanimation Générale de Tananarive :

" La vérité objective de cette expérience hospitalière nous oblige à reconnaître qu'ici nous n'avons pas obtenu l'accord de principe d'un partage ou d'un soutien de responsabilité, fait acquis que nous avons relaté pour les services d'obédience médicale".

Puis plus loin :

" en matière d'autonomie, dans la réanimation le principe, acquis pourtant de fait, n'a pas été mis en pratique aussi largement que le permettait la souplesse du système, une fois respecté ce principe du transfert".

Il faut reconnaître cependant que ces derniers temps, une bien meilleure collaboration entre les chirurgiens et le Service de Réanimation, semble se dessiner et que nous trouvons auprès de nos chirurgiens les plus vifs encouragements.

B) AVEC L'ADMINISTRATION DE L'HOPITAL, les rapports sont vraiment parfaits, et il est certain que ce Centre de Réanimation n'a vu le jour que grâce à la compré-



hension et la bienveillance des deux directeurs de l'hôpital qui se sont succédés depuis l'accord de la Commission Consultative sur la création du Centre. Rappelons en effet, que les plans du Centre ont été tracés par le Directeur d'alors, en collaboration avec l'Assistant d'Anesthésie-Réanimation. Ensuite, grâce à la bonne volonté du Directeur et de l'Econome le Service put être ouvert à la date fixée : le 1er Novembre 1965.

Enfin, depuis lors, l'Administration de l'Hôpital a toujours montré la même sollicitude sur le plan du personnel et du matériel demandée par le "Directeur" du Centre.

Il faut donc reconnaître que, si ce Centre a été le premier créé dans le Département et même, sans doute, l'un des premiers, sinon le premier en France dans un Hôpital de deuxième catégorie, c'est au dynamisme et à la bonne volonté de l'Administration de l'Hôpital que nous le devons.

Enfin nous devons noter que les Directeurs Départementaux et Régionaux de la Santé ont toujours manifesté vis-à-vis du Centre la même bienveillance.



## - VIII - LA CLIENTELE

Comme notre Centre de Réanimation est polymorphe, il est évident que la clientèle en est très variée, car il est certain qu'à l'échelon de l'hôpital secondaire il semble difficile qu'à l'échelon de l'Hôpital secondaire il semble difficile et même non souhaitable qu'un tel centre soit spécialisé. Mais il est bien évident que sans être spécialisé, il peut avoir une certaine tendance comme tous les Centres de Réanimation, c'est pourquoi nous souhaiterions que celui de Pontivy ait une tendance toxicologique, comme nous le verrons plus loin.

Ceci dit, nous établirons pour nos malades deux sortes de classification pour les 140 malades hospitalisés durant les dix premiers mois d'activité de notre Centre :

- a) D'après le type de leurs affections
- b) D'après la cause de leurs affections

ce qui nous semble le plus important. De toute façon, il est bien évident que ces classifications sont difficiles à établir car il existe inéluctablement des ininterprétations entre les diverses catégories de malades.

Néanmoins, nous distinguerons :

### A - CLASSIFICATION D'APRES LE TYPE DES AFFECTIONS :

#### 1°) Médicales pures : 103 cas

Nous entendons par là les malades qui n'ont eu besoin d'aucune surveillance chirurgicale. Nous voyons que cette catégorie de malades médicaux est la plus importante, puisque représentant approximativement les  $\frac{2}{3}$  du total des malades.



Nous y voyons la raison essentielle de l'autonomie du centre, qui, si pour des raisons pratiques (proximité de la salle d'opération); doit être situé dans le bloc chirurgical, ne doit pas en dépendre sur le plan administratif.

2°) Chirurgicales : 25 cas

soit environ 1/6 du total. Nous comptons parmi ces malades, ceux qui ont nécessité des soins chirurgicaux ou une surveillance chirurgicale particulière. Nous y englobons donc les traumatisés crâniens. Nous y comptons en outre les malades d'ORL.

3°) Complications médicales survenant chez des malades chirurgicaux : 7 cas

Nous relevons ainsi chez ces malades :

a) 2 embolies pulmonaires :

- 1 survenant 3 semaines après une césarienne; alors que la malade avait été mise au traitement prophylactique des thromboses à la phénylindanedione pendant 10 jours
- 1 se produisant chez un plâtré pour fracture de jambe, hospitalisé dans un hôpital rural.

b) 1 crise de tachycardie paroxystique 48 h après une césarienne.

c) 1 ischémie myocardique avec tachycardie et collapsus chez une opérée de prolapsus utérin.

d) 1 état de mal convulsif dû à des parasites intestinaux chez un petit malade opéré d'invagination intestinale.

e) 1 choc gravissime dû probablement à une pancréatite nécrotique après une césarienne.

f) 1 coma anoxique survenant chez un dilaté bronchique au cours d'un délirium tremens alors qu'il était hospitalisé pour une fracture de jambe plâtrée.

4°) Obstétricale : 5 cas

a) 2 chocs hémorragiques après un accouchement.

b) 1 état de mal épileptique déclenché par un accouchement.



- c) 1 malade atteinte de vomissements incoercibles de grossesse.
- d) 1 malade atteint d'anémie et d'asthénie après un accouchement.

Il est bien évident que nous allons reclasser ces malades d'une façon différente dans la classification suivante :

B - CLASSIFICATION D'APRES LA CAUSE DES AFFECTIONS :

|                                                        |        |
|--------------------------------------------------------|--------|
| 1°) Traumatisés                                        | 13 cas |
| 2°) Chirurgicaux (réanimation post-opératoire)         | 6 cas  |
| 3°) Troubles respiratoires                             | 7 cas  |
| 4°) Troubles neurologiques                             | 23 cas |
| 5°) Pathologie cardio-vasculaires                      | 22 cas |
| 6°) Intoxiqués                                         | 24 cas |
| 7°) Infectieux                                         | 3 cas  |
| 8°) Brûlés                                             | 3 cas  |
| 9°) Troubles métaboliques                              | 4 cas  |
| 10°) Divers chocs                                      | 15 cas |
| 11°) Hémorragies digestives et pathologie<br>hépatique | 20 cas |

1°) Les traumatisés : 13 cas

Nous distinguerons parmi ces cas :

a) Les traumatisés crâniens : 10 cas, dont :

- 4 cas ont été mis sous respirateur automatique
- 3 cas ont été intubés et aspirés
- 3 cas ont été perfusés ou nourris par sonde gastrique.

b) Les traumatisés thoraciques : 1 cas (fracture de côtes avec pneumothorax et emphysème sous-cutané).

c) Crush-syndrôme : 1 cas

Il s'agissait d'un conducteur de poids lourd resté les deux jambes coincées pendant 4 h sous sa cabine, qui nous fut adressé 5 h après son dégagement en état de choc irréversible. Une tentative de réanimation



entreprise pour permettre le transport du blessé au Centre de Réanimation de Nantes, en vue d'une séance d'épuration extra-rénale, fut malheureusement vaine).

d) Polytraumatisés : 1 cas

(la blessée, atteinte de multiples fractures, nous fut adressée d'une clinique privée au stade de choc irréversible avec anurie et la réanimation fut également inutile).

Nous aurions pu, en fait, classer ces traumatisés parmi les chirurgicaux, car leur état nécessite, c'est certain, une collaboration étroite entre le chirurgien et le réanimateur. Les traumatisés crâniens sont en particulier suivis conjointement par ces deux spécialistes, puisque ces blessés doivent bénéficier souvent d'une réanimation intensive (mise sous respirateur automatique), d'une surveillance très étroite et que d'autre part une décision opératoire peut être prise.

Ces traumatisés crâniens, tantôt sont adressés au Centre par les Chirurgiens du service de chirurgie où ils avaient été primitivement placés, tantôt sont envoyés directement au Centre si l'urgence, en particulier respiratoire, l'exige. Nous avons la possibilité de suivre ces traumatisés crâniens par l'électro-encéphalographie, mais nous déplorons, par contre de ne pouvoir, pour le moment, obtenir d'artériographies cérébrales, ce qui nous oblige à transférer au Centre de Neuro-Chirurgie de Rennes certains cas qui pourraient être traités sur place. C'est pourquoi une demande a été faite à l'Administration pour que le Service de radiologie puisse s'équiper en conséquence.

Par contre, le service de Neuro-chirurgie de Rennes nous renvoie certains malades, que nous lui avons adressés primitivement, en cas de comas prolongés nécessitant une alimentation par sonde (nous avons eu ainsi un malade dans le coma pendant un mois et demi).

Enfin il serait souhaitable que certains de ces traumatisés, en général, soient transférés plus précocément dans le Centre de Réanimation, car ils nous arrivent parfois en état de choc irréversible, qui rend inutile toute tentative de réanimation.



## 2°) Les chirurgicaux : 6 cas

Nous ne comptons pas dans cette catégorie de malades; les traumatisés que nous venons de voir, bien qu'ils pourraient y figurer. Nous n'y incluerons pas non plus les complications médicales tardives, que nous avons énumérées précédemment dans la classification d'après le type des affections. Dans cette classification-ci, ces malades seront répartis dans d'autres catégories de malades (cardiaques, pulmonaires, choqués ou neurologiques).

Nous pensons que certains malades chirurgicaux peuvent bénéficier de notre Centre pour une réanimation pré-opératoire, par exemple lorsqu'ils présentent de gros désordres hydro-électrolytiques ou lorsqu'il faut compenser une forte anémie s'accompagnant de choc (hémorragies digestives).

En fait, nous avons eu dans le Centre qu'une seule malade pour réanimation pré-opératoire : une cirrhose post-hépatique s'accompagnant d'ictère dû au blocage du cholédoque par un ganglion.

En outre, nous pensons que les pancréatites aiguës doivent bénéficier du Centre de Réanimation, car ce type de malades nécessitant une réanimation hydro-électrolytiques de longue durée, devrait pouvoir bénéficier du Centre, semble-t-il.

En fait, donc, les malades chirurgicaux que nous avons eu à traiter dans le Centre le furent pour des réanimations post-opératoires :

### 1°) - soit à la suite de complications précoces

- un choc très grave survenu 48 h après la mise d'un tube de Mousseau pour un néoplasme de l'oesophage en état de choc traumatique.

### 2°) - soit en raison de tares préexistantes :

- 1 gastrectomie + spénectomie chez une obèse, éthylique et cardiaque (insuffisance ventriculaire gauche)
- 1 gastro-entérostomie chez un diabétique de 78 ans.
- 1 gastro-entérostomie pour un néoplasme gastrique chez un malade de 83 ans en insuffisance myocardique.
- 1 hystérectomie chez une insuffisante respiratoire chronique.



- 1 cholécotomie chez une ictérique (que nous avons déjà traitée au Centre pour réanimation pré-opératoire).

Enfin, nous avons dû utiliser les premiers mois, notre Centre comme salle de réveil, dans les suites post-opératoires immédiates, c'est-à-dire que nous avons mis ces malades pendant quelques heures sous respirateur automatique (BIRD MARK 8) en attendant une récupération ventilatoire complète.

Trois malades, parmi les précédents, ont pu être ainsi reliés au BIRD MARK 8.

Nous pensons, en définitive, qu'un plus grand nombre de malades devraient pouvoir bénéficier du Centre dans les suites post-opératoires immédiates.

### 3°) Troubles respiratoires : 7 cas

Nous avons déjà vu que notre petit Centre était équipé pour pouvoir faire de la réanimation respiratoire d'urgence : matériel d'intubation, de trachéotomie, de broncho-aspiration, 2 respirateurs (RPR et BIRD MARK 8), centrale extérieure de gaz et de vide etc... Il est utile, pensons nous, d'être muni à la tête de chaque lit de 3 prises de gaz (O<sub>2</sub>, Air, et N<sub>2</sub>O) et de la prise de vide. Il est en outre extrêmement pratique de disposer d'un lit à barres amovibles pour pouvoir intuber à son aise (nous espérons obtenir bientôt 2 ou 3 autres lits du même type).

Mais nous avons vu aussi que nous limitons à une ventilation artificielle de 24 à 48 h au maximum. Nous ne pouvons envisager des ventilations de longue durée que nous considérons devoir être réservées aux grands centres de réanimation. C'est pourquoi, nous avons transféré les tétanos, et un malade que nous maintenions sous respirateur depuis 24 h, au Centre de Réanimation de Nantes. Nous envisageons néanmoins, l'acquisition dans l'avenir d'un respirateur plus puissant (Engstroem, par exemple) et d'un pH mètre.

Les limites de nos possibilités dans le domaine respiratoire ayant été définies voyons quels sont les malades présentant des troubles de la ventilation que nous avons traités dans notre Centre depuis 10 mois.

De cette catégorie de malades, nous ne considérerons que ceux chez lesquels la symptomatologie pulmonaire était dominante. Ce sont :



- 1 cas d'hypoxie par néoplasme pulmonaire secondaire à un sarcome du rein chez un enfant de 5 ans (traitement par O<sub>2</sub> sous sonde et tente).

- 1 cas de coma anoxique chez un bronchiectasique ayant présenté un délirium tremens, traité par sédatifs, à la suite d'une fracture de jambe. (traitement : intubation, respirateur automatique, aspiration).

- 1 cas d'œdèmes aigu du poumon d'origine probablement virale (traitement : oxygène par sonde).

- 1 cas d'hypoxie par néoplasme laryngé (traitement : oxygène par sonde)

- 1 cas d'hypoxie par néoplasme oesophagien + médiastinie (traitement : intubation, respirateur automatique, aspiration).

- 1 état de mal asthmatique. (traitement : intubation, respirateur automatique, aspiration).

Mais à côté de ces cas spécifiquement pulmonaires nous avons fait de nombreuses réanimations respiratoires chez des malades atteints d'autres troubles d'étiologie diverse. (nous avons donc compté pour notre statistique ces malades dans d'autres catégories étiologiques.

Notons néanmoins que, nous avons réalisé les réanimations respiratoires suivantes chez 23 de ces malades :

1°) Intubation et mise sous respirateur automatique : 18 malades.

dont : - 5 cas toxicologiques

- 3 états de mal épileptique

- 3 hémorragies cérébro-méningées

- 5 cas de traumatologie

- 1 cas chirurgical (maintien pendant 3 jours sous respirateur automatique d'une insuffisance respiratoire chronique).

- 1 arrêt cardiaque à la suite d'un infarctus.

2°) Intubation et aspirations : 3 malades, tous de traumatologie

3°) Hyperventilation au masque par respirateur automatique : 1 malade toxicologique.



#### 4°) Oxygénothérapie à la sonde : 1 cas d'intoxication par CO.

Nous voyons donc qu'au total nous avons réalisé une réanimation respiratoire chez 30 malades, ce qui correspond à peu près au quart total. Cela correspond au pourcentage cité par Mathé qui a pratiqué 104 réanimations respiratoires sur 520 malades au Centre de Réanimation de Toulon.

#### 4°) Troubles neurologiques : 23 cas

Cette clientèle neurologique dont nous excluons ici les cas de traumatologie (traumas crâniens) représente une partie importante de la totalité de notre clientèle, puisqu'elle en constitue le cinquième.

Il est certain que parmi les cas neurologiques que pourrait admettre un centre de réanimation, figure le délirium tremens, qui peut poser des problèmes de surveillance et d'équilibration hydro-électrolytique justifiant la présence de tels malades dans notre Centre. Devant le nombre important de délirium tremens observé à l'hôpital de Pontivy (notre département à l'honneur d'être en tête des départements français quant à l'alcoolisme), nous avons hésité à prendre de tels cas dans notre Centre, lesquels risquaient de l'emboliser complètement. Nous pourrions cependant prendre éventuellement certains cas graves de délirium tremens.

Donc parmi les malades neurologiques médicaux hospitalisés dans le Centre, en dehors d'un cas de syndrome de prostration faisant suspecter une intoxication et qui s'est avéré être par la suite une schizophrénie, existaient, en définitive deux grandes catégories de malades :

- les comas vasculaires
- les états de mal convulsif.

#### A - LES COMAS VASCULAIRES

Sont au nombre de 12 cas. Cela n'est pas étonnant lorsqu'on sait qu'en France la proportion des décès est de 4 accidents vasculaires cérébraux pour un accident traumatique. Ces malades nous ont été transférés pour la plupart du service de médecine, où ont été laissés cependant les cas de comas vasculaires les moins graves. Parmi ces comas vasculaires, l'on comptait :



- 5 hémorragies cérébrales
- 5 hémorragies méningées
- 2 ramollissements

Ces malades nécessitent une surveillance permanente, en particulier, de la tension artérielle et de la ventilation, et il faut d'ailleurs rappeler que parmi eux 3 malades ont été intubés et mis sous respirateur automatique. Il faut noter également que c'est parmi ces comas vasculaires ainsi que parmi les cas d'hémor d'hémorragies digestives, que nous avons eu le plus fort pourcentage d'échecs de la réanimation.

#### B - LES ETATS DE MAL CONVULSIF

sont au nombre de 10 cas.

D'après l'étiologie de ces convulsions, ont été hospitalisés dans le Centre :

- 6 cas d'épilepsie essentielle
- 1 cas de convulsions, dues à la présence d'ascaris, dans les suites post-opératoires d'une invagination intestinale chez un enfant de 21 mois.
- 1 crise de tétanie
- 1 cas de convulsions dues à une rupture d'anévrysme cérébral
- 1 cas d'étiologie probablement éthylique.

Ces malades sont tout à fait justiciables, à notre avis, d'un séjour dans un Centre de réanimation, car ils présentent d'une part un état d'anoxie aiguë (parmi eux trois malades ont été intubés et mis sous respirateur automatique) et d'autre part, par la suite, ils peuvent manifester un choc important nécessitant des perfusions prolongées de vaso-constricteurs (7 jours dans un de nos cas) et de solutés alcalinisants.

Il est évident enfin que ces malades donnent un pourcentage de succès de la réanimation nettement supérieur à ceux des comas vasculaires. Nous n'avons eu, en effet, parmi nos 10 cas, qu'un seul échec : le malade présentant des convulsions dues à une rupture d'anévrysme cérébral, qui est mort 2 heures après son transfert dans le Centre de Neuro-chirurgie de Rennes (nous aurions d'ailleurs pu compter ce cas parmi les comas vasculaires).



En définitive, donc, les états de mal convulsif représentent une clientèle particulièrement souhaitable pour un Centre tel que le nôtre.

5°) Pathologie cardio-vasculaire : 22 cas. Nous constatons tout d'abord que les malades cardiaques constituent également une forte partie de notre clientèle (1/6 du total des cas). Cela s'explique d'une part, en raison de la collaboration étroite qui s'est établie entre le personnel du Centre de Réanimation et l'attaché de Cardiologie, et d'autre part parce que celui-ci trouve au Centre des possibilités de surveillance et de thérapeutique qui n'existent évidemment pas dans le service de médecine : personnel infirmier en permanence, matériel de réanimation cardiaque (électro-cardioscope, défibrillateur, cardio-stimulateur, etc...).

Pour ces mêmes raisons le cardiologue vient faire des défibrillations au Centre, d'autant que celui-ci possède en outre tout le matériel de réanimation respiratoire nécessaire, et qu'il offre la possibilité de surveiller ces malades en permanence pendant 48 h sous électrocardioscope. C'est ainsi que 2 défibrillations sous anesthésie générale ont été effectuées, l'une pour une fibrillation auriculaire, l'autre pour un flutter.

En dehors de ces deux défibrillations, nous avons eu donc 20 malades cardio-vasculaires hospitalisés dans le Centre, que nous pouvons classer ainsi :

A -- ARRÊTS CIRCULATOIRES : 1 cas

+ Arrêts cardiaques : 1 cas survenu à la suite d'un infarctus avec choc gravissime (T<sub>4</sub>A<sub>4</sub> et pouls imprenables) qui nous ont été transféré de la clinique ouverte de médecine et que malgré l'intubation, la mise sous respirateur automatique, le massage cardiaque externe, la nor-adrénaline intra-cardiaque nous n'avons pas pu réanimer.

-- Stockes-Adam : 0 cas

Quoique nous n'en ayons pas eu de cas, le cardiologue se propose de nous les adresser en raison de notre équipement (cardio-stimulateur etc...)



B - CHOCs CARDIOGENIQUES : 10 cas

1 - Consécutifs à un infarctus : 9 cas

Ces malades devant recevoir des perfusions de vaso-constricteurs pendant des périodes plus ou moins longues (une malade est restée sous perfusion de "Néosynéphrine" pendant trois semaines) bénéficient au Centre du personnel infirmier permanent qui, à intervalles réguliers, peut vérifier la tension artérielle, et le rythme des perfusions.

2 - Dû à une arythmie complète : 1 cas (sans syncope)

Nous ne considérons ici que les malades atteints de chocs cardiogéniques, ceux atteints de chocs d'autres étiologies seront classées dans une catégorie particulière.

C - TROUBLES DU RYTHME : 2 cas dont :

- ischémie myocardique + tachycardie = 4 cas

- tachycardie sinusale après césarienne : 1 cas

La surveillance permanente de ces malades sous électro-cardioscope a justifié leur séjour au Centre.

D - INSUFFISANCES CARDIAQUES AIGUES : 7 cas dont :

1 - Oedème aigu du poulmon : 4 cas comprenant :

a) Oedème aigu du poulmon chez un hypertendu : 2 cas

b) Oedème aigu du poulmon à la suite d'un infarctus myocardique : 2 cas

Ces malades atteints d'oedème aigu du poulmon avaient été transférés au Centre, en raison des possibilités d'utilisation de respirateurs automatiques à pression positive qu'offrait celui-ci, mais les respirateurs n'ont pu être utilisés, soit que le malade décédât rapidement, soit que la thérapeutique classique fût suffisante.

2 - Embolies pulmonaires : 3 cas

Nous pensons en effet, que ces malades, recevant des perfusions prolongées d'Héparine ou de fibrinolytiques, qui nécessitent une surveillance très stricte



de la tension artérielle, et des vérifications répétées des tests de coagulation, doivent bénéficier du Centre de Réanimation. Il en est de même des cas d'oblitération artérielle aiguës traitées par fibrinolytiques (nous en avons eu un cas que nous ne comptons pas dans notre statistique, car postérieur à l'exercice des 10 mois).

Nous notons que parmi les 22 malades cardio-vasculaires traités au Centre, la majorité (13 cas) présentait un infarctus myocardique ayant entraîné des complications graves.

En dehors de ces cas d'étiologie cardiaque, et des cas de chocs divers que nous avons classés dans une catégorie spéciale de malades, nous avons pratiqué la réanimation cardio-vasculaire chez 12 malades :

- soit :
- 10 cas de chocs traités par perfusions de vaso-constricteurs
  - 1 polytraumatisé
  - 3 traumatisés crâniens
  - 4 intoxications aiguës
  - 1 état de mal épileptique
  - 1 hémorragie cérébro-méningée
  - 1 cas de trouble du rythme : intoxication par chloralose ayant entraîné un flutter traité par perfusion de "Cédilanide"
  - 1 arrêt cardiaque, au cours d'une intoxication par la taupicine, traité avec succès par massage cardiaque externe.

Donc, en définitive, 34 malades sur 140 ont bénéficié sous une forme ou sous une autre d'une réanimation cardio-vasculaire, ce qui prouve bien que celle-ci doit être l'une des activités essentielles d'un Centre de Réanimation polyvalent.

#### 6°) Intoxications aiguës : 24 cas

Ce contingent de malades représente également une grande partie de notre activité (1/6 du total).

Ces malades se répartissent ainsi :



A - INTOXICATIONS MEDICAMENTEUSES : 17 cas

1°) Par un seul médicament : 9 cas

|               |       |
|---------------|-------|
| → Chloralose  | 1 cas |
| → "Optanox"   | 1 cas |
| → "Surnox"    | 2 cas |
| → "Nubarène"  | 1 cas |
| → "Sonuctase" | 1 cas |
| → "Optalidon" | 3 cas |

2°) Par plusieurs médicaments : 7 cas

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| → "Nozinan" + "Valium" + "Halopéridol"  | : 1 cas |
| → "Nozinan" + "Surmontil"               | : 1 cas |
| → "Orténal" + "Dihydan"                 | : 1 cas |
| → "Hygroton-Résérpine"                  | : 2 cas |
| → "Librium" + "Torécan"                 | : 1 cas |
| → "Librium" + "Equanil" + "Mépronisine" | : 1 cas |

B - INTOXICATIONS PAR PRODUITS AGRICOLES : 2 cas

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| → Taupicine (pâte de strichnine) | : 1 cas  |
| → Oxyquinoléate de Na            | : 1 cas. |

C - INTOXICATIONS PAR PRODUITS MENAGERS : 3 cas

|                |         |
|----------------|---------|
| → Essense      | : 1 cas |
| → "Air Wick"   | : 1 cas |
| → "Pol Polish" | 1 cas   |

D - INTOXICATIONS ALIMENTAIRES : 1 cas

E - INTOXICATIONS PAR CO : 1 cas

F - INTOXICATIONS MIXTES

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| → "Largactil" + détachant | : 1 cas. |
|---------------------------|----------|



Selon l'âge, nos malades se répartissent ainsi :

- 18 adultes
- 6 enfants.

Parmi ces malades, l'on note :

- 9 intoxications involontaires
- 15 intoxications volontaires

Parmi ces cas d'intoxication volontaire :

- 5 malades ont été transférés d'emblée à l'hôpital psychiatrique départemental
- 4 malades ont été transférés en médecine
- 3 malades ont été placés dans les chambres de dégagement en rééducation
- 2 malades ont été renvoyés chez eux sous la surveillance de leur médecin traitant.
- 1 malade a d'abord été mise en observation en rééducation puis transférée à l'hôpital psychiatrique.

Notre Centre nous semble particulièrement apte à recevoir des comas toxiques pour plusieurs raisons :

1) L'état de certains de ces malades est tel (l'exemple que nous avons cité du coma par "Nozinan", "Halopéridol" "Disipal" en témoignent) que leur transport vers un centre éloigné peut être dangereux ou même impossible. Il nous semble donc souhaitable qu'il existe au moins un Centre de Réanimation par département, capable de traiter les comas toxiques. Car notre Centre est actuellement le seul existant dans le département du Morbihan, et de plus, puisque Pontivy a l'avantage d'être le centre géométrique du Morbihan, il en est équidistant de 50 km environ des principales villes : Lorient, Vannes, Auray, Ploërmal, Gourin et il est proche également de certaines villes des Côtes du Nord (Loudeac = 25 km).

Il semblerait donc souhaitable que les intoxications aiguës de ces différentes villes, plutôt que d'être traitées dans des services de médecine, ne disposant, en particulier, ni de respirateurs automatiques, ni du personnel assurant une surveil-



lance permanente soient acheminées vers notre centre qui dispose des moyens nécessaires à de tels malades.

Malheureusement, nous sommes obligés de constater que les seules intoxications ou presque, que nous avons eu à traiter dans le Centre nous étaient envoyées de la région immédiate de Pontivy. Il nous paraît donc qu'un effort de propagande devrait être tenté pour essayer d'élargir notre clientèle toxicologique.

2) Ces malades doivent bénéficier d'urgence d'une réanimation polymorphe respiratoire et cardiovasculaire et d'une surveillance permanente, que notre Centre est capable d'assurer.

Nous rappelons, en effet, que :

- a) Du point de vue cardio-vasculaire, nous avons traité nos intoxiqués :
  - par perfusions de vaso-constricteurs dans 5 cas
  - par massage cardiaque externe dans 1 cas
- b) Du point de vue respiratoire, nous avons pratiqué sur nos intoxiqués :
  - l'intubation et la mise sous respirateur automatique dans 5 cas
  - l'hyperventilation au masque par respirateur automatique dans 1 cas (détachant)
  - l'administration d'O<sub>2</sub> à la sonde dans 1 cas (CO).

3) Les intoxications représentent l'un des types de malades qui correspondent le mieux aux possibilités de notre Centre, du fait que dans la grande majorité des cas les problèmes de réanimation sont réglés dans les 24 à 48 h, et que les assistances respiratoires exigées sont en général de courte durée.

Nous avons déjà vu que le seul cas, nécessitant une évacuation vers un grand Centre de Réanimation (Nantes, en l'occurrence) serait celui d'une intoxication nécessitant une épuration extra-rénale, ce qui est rare (nous ne l'avons pas rencontré dans notre série de 24 cas).

4) Notre Centre est spécialement équipé pour les urgences toxicologiques. Il dispose, en effet, dans ce domaine des moyens suivants :



- a - Des antidotes, couramment utilisés, qui sont stockés en permanence :  
N-ALLYL-NORMORPHINE, néostigmine, hyposulfite de Na, Bleu de Méthylène  
Cytochrome C, vitamine K1, EDTA calcique et disodique, tétracémate dico-  
baltique, desferrioxamine, "Contrathion" etc...
- b - De matériel de toxicologie :
  - boîte de diagnostic, permettant de rechercher les toxiques les plus couramment rencontrés : métaux lourds, CO, barbituriques, salicylates sulfanilamides, alcool méthylique, phénothiazines, etc...
  - D'une paillasse de chimie munie de becs bunsen et du matériel (pipettes cuves à évaporation, ballons, cuves de chromatographie, etc...) permettant de faire ces recherches.
- c - D'un pharmacien, spécialement attaché au Centre pour faire ces recherches.
- d - D'une bibliothèque orientée vers la toxicologie (Encyclopédie, Collection des Centres de toxicologie de Paris et de Lyon sous la direction des Professeurs GAUTHIER et ROCHE, revues médicales spécialisées.  
("Bulletin de Médecine Légale et de toxicologie clinique" et "Urgence Médicale et Chirurgicale" etc...)
- e - D'un fichier permettant de retrouver rapidement les articles intéressant la toxicologie.
- f - De l'adresse et du numéro de téléphone des différents centres de réanimation toxicologiques (Paris, Lyon, Nantes, Tours : Médecine Agricole) qui sont placardés devant chaque poste de téléphone : au box de l'infirmière et dans le bureau.
- g - Nous avons la possibilité de suivre nos malades par électro-encéphalogramme dans le service de radiologie
- h - Nous pouvons disposer, dans la mesure des disponibilités, de chambre de rééducation pour traiter sur le plan psychiatrique, les malades ne nécessitant pas un internement psychiatrique.



3. - Le Docteur BOBIN, médecin-psychiatre de l'hôpital départemental vient dans le Centre tous les lundis, voir nos psychopathes qu'il peut ainsi suivre régulièrement conjointement avec le "Directeur" du Centre.

Il nous semble donc que, tant sur le plan somatique que sur le plan psychiatrique notre petit Centre est particulièrement apte à traiter les intoxications aiguës et qu'il serait souhaitable qu'il puisse étendre sa clientèle dans ce domaine.

#### 7) Les infections : 3 cas

Ce problème est un des plus épineux à régler pour un Centre de Réanimation polymorphe, car il implique des possibilités d'isolement qui sont difficiles à réaliser.

Nous l'avons résolu partiellement en isolant nos malades dans les chambres de rééducation qui sont à un lit (nous avons ainsi traité 2 typhoïdes avec choc), mais il faut reconnaître que ce n'est pas l'idéal sur le plan de surveillance.

Le 3ème malade que nous avons eu dans le Centre était un tétanique que nous avons évacué sur le Centre de Nantes, du fait qu'il fallait envisager éventuellement une réanimation respiratoire prolongée.

Pour les malades nécessitant une surveillance intensive et continue, nous avons encore la possibilité de les isoler dans l'une des deux salles de réanimation : nous avons hospitalisé ainsi actuellement dans la première salle 2 malades (ne figurant pas dans notre statistique) qui sont des infectieux :

- une bronchiectasie à laquelle nous faisons des séances de rééducation respiratoire au BIRD MARK 8
- une péritonite à colibacilles de 17 mois.

Mais il est certain que ces solutions ne sont pas idéales et que nous n'acceptons ces malades infectieux que la main forcée.

#### 8) Les Brûlés : 3 cas

Les conditions d'admission d'un brûlé dans un SUSI nous semblent avoir été parfaitement posées par R. DELEUZE lors du séminaire dans les services d'urgence



et de soins intensifs en Novembre 1964 :

"Nous l'avons dit, le brûlé, quelle que soit sa gravité, ne reste dans le SUSI que le temps nécessaire au rétablissement d'un équilibre général correct lui permettant de supporter le transport dans les meilleures conditions, ou le temps nécessaire à lui trouver une place dans un service chirurgical normal ou dans un centre spécialisé."

C'est dans cette optique que les 3 brûlés que nous avons eu dans le service n'y sont pas restés plus de 48 h.

-- Deux brûlés de moins de 20 % de surface corporelle sont restés 48 h avant d'être transférés dans le Service de Chirurgie.

-- Un brûlé de 2 ans (10 % de surface corporelle) est resté 2 heures dans le service, le temps que nous lui dénudions une veine et que nous commencions à lui perfuser une solution de dextran à bas poids moléculaire. Nous l'avons ensuite évacué sous perfusion au Centre de Brûlés de Nantes.

C'est également dans cette optique que notre Centre est sur le point d'être agréé par l'Electricité de France pour ses brûlés électriques, mais ce seront également des malades que nous ne garderons qu'au maximum 48 h sous perfusion, avant de les évacuer au Centre de Brûlés de Nantes.

Donc les brûlés peuvent être admis dans notre Centre sous réserve qu'ils le soient en transit.

#### 9) Troubles métaboliques : 4 cas

Nous avons réuni dans cette catégorie de malades quelques uns atteints de troubles métaboliques divers graves :

- coma diabétique et urémique : 1 cas
- comas diabétiques avec acidose : 2 cas
- deshydratation aigue avec déséquilibre ionique et choc : 1 cas

Nous pensons, en effet, que ces malades nécessitant une surveillance attentive et constante, et pour les diabétiques, des examens biologiques, en particulier, d'urines, répétés, doivent bénéficier du Centre de Réanimation.



C'est d'autant plus vrai pour un coma diabétique avec acidocétose, traité par perfusions de THAM qui peut s'accompagner d'insuffisance respiratoire aiguë et nécessiter la mise rapide sous respirateur automatique, qui doit être prêt à fonctionner en permanence auprès d'eux.

Nous pensons donc que ces malades peuvent et doivent bénéficier d'un SUSI.

#### 10) Divers chocs : 15 cas

Nous avons réuni dans cette catégorie de malades divers chocs autres que cardiogéniques, traumatiques ou dus à des hémorragies digestives, les cas relevant de ces trois étiologies ont été ou seront traités dans les catégories de malades correspondantes :

Nous avons traité ainsi :

- 2 cas chirurgicaux

= 1 choc dû à une perforation gastrique évoluant depuis 8 jours

= 1 choc survenant 5 jours après une césarienne (pancréatite aiguë nécrotico-hémorragique très probablement)

- 4 cas obstétricaux :

= 2 chocs hémorragiques

= 1 cas d'asthénie + anémie du post-partum (traitée dans une chambre de rééducation)

= 1 cas de vomissements incoercibles de grossesse.

Il nous semble que, dans le domaine des chocs obstétricaux, les fibrinolyse aiguës sont particulièrement du domaine du SUSI.

- 9 cas médicaux :

= 1 collapsus après l'absorption d'une dose un peu forte de "Melleril"

= 1 choc allergique après injection de sérum antitétanique

= 1 choc chez une malade atteinte de néphrose lipoïdique

= 5 envenimations par vipère après choc

= 1 choc chez un cirrhotique atteint de pancréatite chronique.



Il nous paraît que, ces malades nécessitant au minimum des perfusions de solutés + corticoïdes, et même des perfusions de vaso-constricteurs, nécessitant une surveillance constante et en particulier des prises de tension artérielle et de pouls répétées, doivent bénéficier du SUSI.

#### 11) Hémorragies digestives et pathologie hépatique : 20 cas

Nous avons réuni dans cette série 20 cas dont l'étiologie est éthylique dans sa grande majorité, ce qui ne saurait surprendre lorsqu'on sait que le département du Morbihan est à la tête des statistiques françaises pour ce terrible fléau.

Nous avons eu ainsi :

- 6 cas de méloena : dont 5 d'origine éthylique et 1 par ulcus duodénal
- 5 cas d'hématémèses + méloena : dont 3 éthyliques, 1 par ulcus gastrique et 1 dû à la phénylindane-dione.
- 3 cas de coma hépatique + hémorragies digestives ; tous d'origine éthylique
- 1 cas de coma hépatique, seul, chez un cirrhotique.
- 1 ictère grave par néoplasme du pancréas inopérable.

La thérapeutique a évidemment consisté le plus souvent en de nombreuses transfusions, qui justifient le dépôt central de sang de l'hôpital au Centre même. En outre, une sonde de Blackmore a été posée dans un cas; ainsi que des sondes banales d'aspiration digestive dans presque tous les cas.

Il est évident que cette série est l'une des plus mauvaises de notre clientèle sur le plan des résultats, puisque nous avons eu 12 morts à déplorer.

Il nous semble, néanmoins, que dans la mesure de ses disponibilités, le Centre doit recevoir ce type de malades qui nécessitent une surveillance très stricte.

De toutes façons, dès l'ouverture du Centre, nous nous étions mis d'accord avec le Chef du Service de Médecine pour accepter ce type de malades, dont l'apport dans notre hôpital est malheureusement presque continu. Nous étions ainsi quasiment assurée de la continuité d'occupation du Centre, ce qui était vital pour son existence même.



12°) Les nouveaux-nés : 0 cas

Nous n'avons eu dans cette statistique que 140 cas ni de nouveaux-nés ni de nourrissons traités au Centre. Il est certain, cependant, que nous pourrions éventuellement avoir à y traiter des enfants en bas âge, soit pour intoxication, soit pour brûlures, soit pour détresses respiratoires aiguës. Nous pourrions également recevoir certaines toxicoses graves, qui pourraient être plus étroitement surveillées en particulier, la nuit, que dans le service de pédiatrie, cela n'est qu'une question d'entente avec le Chef de ce Service.

Il est bien entendu que l'enfant en bas-âge ne resterait au Centre que le minimum de temps pour être ensuite restitué ou transféré au Service de Pédiatrie, pour éviter, par exemple, que des problèmes de diététiques et de puériculture ne se posent.

13°) Les rénaux : 0 cas

Nous n'avons eu de ce type de malades qu'un seul cas que nous avons d'ailleurs rangé parmi les chocs. Il s'agissait, en effet, d'un choc grave au coirs d'une néphrose lipoïdique, que nous avons corrigé par perfusions de vaso-constricteurs, et que nous avons transféré au Centre de Réanimation de Nantes, dès qu'une oligurie est apparue.

Nous pensons en effet, que les malades en anurie, n'ont pas leur place dans un petit Centre de Réanimation Périphérique tel que le nôtre (rappelons également que :

- 1 - Nous nous préparions à évacuer notre cas de crush-injury à Nantes, lorsque sa mort nous en a empêché.
- 2 - nous avons transféré directement d'une clinique privée au Centre de Nantes, sans passer par notre Centre de Réanimation, un cas d'éclampsie compliqué d'anurie).

La présence d'un rein artificiel dans un Centre tel que le nôtre est injustifiée, et la technicité exigée pour ces malades est telle qu'ils doivent être transférés rapidement à un Centre Régional.



## IX -- LES RESULTATS

---

Notre statistique portant sur les 10 premiers mois d'activité de notre Centre, soit du 1er Novembre 1965 au 31 Août 1966 (304 jours) représente 140 cas sur 138 malades, car nous avons eu deux malades à deux reprises : un état de mal épileptique et un trauma crânien (que nous avons transféré en Neuro-chirurgie à Rennes dans l'intervalle);

Lors des deux premiers mois d'activité nous avons dû déplorer deux ou trois périodes de quelques jours où notre Centre a été dépourvu de malades, mais depuis lors nous avons toujours eu au minimum 1 malade, le maximum ayant été de 8 malades à la fois (dont 4 enfants intoxiqués), la moyenne des admissions a donc été de 1 malade tous les 2 ou 3 jours.

Ce qui est rassurant pour nous, c'est que la courbe des admissions par mois a été régulièrement ascendante :

|              |            |
|--------------|------------|
| - novembre : | 7 malades  |
| - décembre : | 8 malades  |
| - janvier :  | 9 malades  |
| - février :  | 9 malades  |
| - mars :     | 11 malades |
| - avril :    | 17 malades |
| - mai :      | 18 malades |
| - juin :     | 18 malades |
| - juillet :  | 21 malades |
| - août :     | 22 malades |



COURS DE STATISTIQUE



Parmi les différentes techniques que nous avons utilisées, nous citerons :

- Trachéotomie : 0 cas

Mais nous avons eu 2 trachéotomies à surveiller : l'une réalisée en ORL, pour néoplasme laryngé, l'autre faite en neuro-chirurgie à Rennes pour un traumatisme crânien.

- Intubation : 24

(Ce grand nombre par rapport à celui des trachéotomies s'explique par le fait que nous ne faisons que des réanimations respiratoires de courte durée).

- Prothèses respiratoires : 24

dont : 7 au BIRD MARK 8

: 17 au RPR

- O<sub>2</sub> par sonde ou cloche : 7 cas

- Hyperventilation au masque : 1 cas

- Dénudations veineuses : 32 cas (dont 2 dans la crosse de la saphène)

- Perfusions dans la sous-clavière : 3 cas

A l'heure actuelle nous sommes moins enclins à pratiquer des dénudations veineuses d'emblée, nous utilisons d'abord des cathéters en "Téflon".

- Anesthésies générales : 4 dont :

- 2 anesthésies au thiopental pour défibrillations cardiaques

- 2 anesthésies à l'halothane pour des dénudations veineuses chez de très jeunes enfants.

Nous avons ici la preuve qu'il est nécessaire que le "Directeur" de tels petits centres soit un anesthésiste-réanimateur, puisqu'en plus des techniques de réanimation des anesthésies doivent être également administrées dans certains cas. En outre, certaines techniques mêmes de réanimation peuvent comporter des anesthésies : 1) il est très utile de maintenir pendant un certain temps un traumatisé sous N<sub>2</sub> O pour lui permettre de s'adapter au respirateur.



2) Nous avons maintenu également un intoxiqué à la strychnine, intubé et relié au respirateur automatique sous N2O pendant une dizaine d'heures, de façon à prévenir la réapparition des paroxysmes. Or, qu'est-ce qu'une telle technique, sinon une anesthésie générale prolongée ?

- Massages cardiaques externes : 2 cas :

= 1 intoxication par strychnine avec récupération totale

= 1 infarctus massif du myocarde de 75 ans sans récupération.

Sur nos 140 malades, nous avons malheureusement dû déplorer 40 morts, ce qui correspond à la proportion de 1/3,5, et ce qui s'explique par le fait que ces malades étaient difficilement récupérables.

Ils se répartissent ainsi :

1°) Hémorragies digestives (avec ou sans coma hépatique) : 12 cas

C'est l'une des séries les plus décevantes, puisque, rappelons-le, nous y avons eu 20 malades à traiter au total.

2°) Hémorragies cérébrales : 7 cas

C'est également une très mauvaise série, puisque nous avons eu à traiter 12 malades de ce type.

3°) Traumatologie : 6 cas dont :

- traumatismes crâniens avec décérébration : 4 cas.

Il faut rappeler, néanmoins, que nous avons eu au total 10 cas dont certains dans un coma profond avec troubles respiratoires et vasculaires.

- crush-syndrôme : 1 cas

Nous rappelons qu'il nous a été adressé très tardivement en état de choc irréversible.

- polytraumatisé : 1 cas (adressé également très tard en état de choc irréversible avec amurie).

4°) Malades cardiaques : 9 cas, dont :

- infarctus myocardique massif : 6 cas

- oedème aigu du poumon : 3 cas



C'est là notre 3ème mauvaise série, car c'était au départ des cas désespérés.

5°) Insuffisants respiratoires : 2 cas

-- métastases cancéreuses pulmonaires : 1 cas

(nous avons assisté à l'agonie épouvantable de cet enfant de 5 ans pendant plus d'un mois).

-- cancer de l'oesophage médiastinite : 1 cas.

6°) Suites post-opératoires : 3 cas

-- Pancréatite nécrotico-hémorragique avec choc irréversible à la suite d'une césarienne : 1 cas

-- cancer de l'oesophage ayant subi la pose d'un tube de Mousseau, suivie d'un état de choc irréversible : 1 cas

-- hystérectomie chez une très grande insuffisante respiratoire, maintenue cependant 48 h sous respirateur : 1 cas.

7°) Choc irréversible provoqué par une perforation d'ulcus gastrique et évoluant depuis 8 jours à domicile : 1 cas.

Il faut cependant rappeler que dans notre série de 24 intoxications aiguës, dont certaines étaient très graves, nous n'avons pas heureusement de morts à déplorer.

Au sujet de l'activité du service pendant cette période, il faut enfin noter que plusieurs communications ou publications ont été faites relativement à l'activité du service, ou sur des malades traités dans celui-ci :

1°) P. TOUCHARD : A propos d'un cas d'état de mal épileptique suivi de choc prolongé dû à l'acidose métabolique : traitement par hypertensine et solutions alcalinisantes :

-- communications à la Société Médico-Chirurgicale du Morbihan-Vannes, le 20 avril 1966

-- Publié dans "Urgence Médicale et Chirurgicale" 1966, Tome III n° 3 Mai-Juin.



2°) P. TOUCHARD : Rapport sur les six premiers mois d'activité d'un Centre de Réanimation Polymorphe implanté dans un hôpital 2ème catégorie, 2ème groupe.

- communication à la réunion des anesthésiologistes de l'Ouest du 7 Mai 1966 à Angers

- à paraître dans "Anesthésie-Analgésie-Réanimation".

3°) P. TOUCHARD : Bilan des six premiers mois d'activité du Centre de Réanimation de l'Hôpital de Pontivy.

- Communication aux Assises Régionales de Médecine sur l'Urgence - Rennes, 7 Mai 1966.

- à paraître dans l'"Ouest Médical".

4°) P. TOUCHARD : A propos d'un cas d'intoxication grave par le chloralose traité par diurèse osmotique, centrophénexine et diazepam. Etude comparative avec trois autres observations personnelles.

- communication à la réunion des anesthésiologistes de l'Ouest du 7 Mai 1966 à Angers.

- A paraître dans "Urgence Médicale et Chirurgicale".



## X - PERSPECTIVES D'AVENIR

Il est certain qu'il est réconfortant pour nous que le petit Centre de Réanimation de Pontivy, qui a été l'un des premiers de France pour un hôpital de cette catégorie a été créé, fonctionne correctement.

La difficulté essentielle de son fonctionnement, qui était l'antinomie entre la présence continuelle de personnel infirmier, et l'apport irrégulier de malades (que l'on pouvait même craindre d'être nul pour le moment) est maintenant à peu près résolue, car, d'une part, nous disposons dorénavant d'un personnel permanent de 4 infirmières, coiffées d'une surveillante, et d'autre part nous avons depuis plusieurs mois en permanence un nombre suffisant de malades.

Il est certain aussi que des améliorations pourront et devront être apportées au fonctionnement de notre Centre :

### 1°) sur le plan matériel :

Sur ce point, l'Administration de l'hôpital a donné son accord pour que soit commandé dans l'avenir :

- un pH mère
- un Jouvet électrique
- un électro-encéphalographe portatif
- 3 autres lits orientables et démontables et 2 autres matelas alternating
- un respirateur plus puissant (type Engström).

### 2°) sur le plan de la clientèle :

Il serait, en effet, souhaitable que nous puissions élargir notre clientèle en particulier toxicologique puisque nous avons vu que nous sommes particulièrement bien armés dans ce domaine.



Nous avons également vu, que, depuis que Pontivy est le centre géométrique du département, dont nous possédons le seul centre de réanimation, il serait souhaitable que, des intoxications graves, au lieu d'être traitées dans les services de médecine d'hôpitaux périphériques du département, non équipés, par exemple de respirateurs automatiques, nous soient envoyés.

C'est pourquoi nous avons essayé de faire de la propagande auprès des médecins généralistes de certains cantons limitrophes de Pontivy dans un rayon de 50 à 80 km, en leur expédiant un exemplaire de la communication faite sur le bilan des 6 premiers mois d'activité de notre Centre, lors des Assises Régionales de Médecine sur l'urgence à Rennes, en mai dernier.

Malheureusement, il nous paraît nous être heurtés à des barrières d'ordre psychologique, car cette propagande a malheureusement été pratiquement sans effets.

C'est pourquoi, nous envisageons, dans un deuxième stade, de demander à la Direction Départementale de la Santé, qui a été très favorable à la création de notre Centre, et n'a cessé depuis lors de nous encourager avec énormément de sympathie, d'envoyer aux médecins des cantons limitrophes une circulaire leur recommandant d'adresser dans notre Centre, en particulier, leurs cas d'intoxications aiguës.

Sur ce même plan de la clientèle, nous avons également déjà vu que notre Centre était sur le point d'être agréé par l'Electricité de France pour la réanimation de ses brûlés électriques de la région.

Enfin, nous avons déjà envisagé l'organisation de l'urgence dans les mois à venir par l'équipement de l'ambulance en moyens de réanimation élémentaire et en appareils de communications radiophoniques, et le doublage de l'interne de garde de l'hôpital par un autre interne chargé spécialement de l'urgence.

Nous pensons, grâce à ces différents moyens d'amélioration, pouvoir élargir notre clientèle de façon à avoir un apport régulier de malades.



## XI - OBSERVATIONS

Nous avons sélectionné parmi nos 140 cas les 22 observations nous paraissant les plus intéressantes.

Ces observations se répartissent ainsi :

- toxicologie : 7 cas
- traumatologie : 5 cas
- neurologie : 3 cas
- Insuffisances respiratoires aiguës : 2 cas
- pathologie cardio-vasculaire : 1 cas
- chirurgie : 1 cas
- hépatologie : 1 cas
- chocs divers : 2 cas

### 1) Toxicologie : 7 cas

#### 1°) Cas n° 8

Mr LE D... Marcel, 95 ans, nous est adressé directement, le 10 décembre 1965 à 13 h, par son médecin, le Dr FRABOULET pour état sub-comateux dû probablement à l'absorption de toxiques. Son médecin nous signale, en outre, qu'il a fait, quinze jours auparavant, une tentative d'autolyse par section des veines de l'avant-bras au rasoir.

A l'admission il est dans un état sub-comateux (profil de vigilance : P3-RI - DI VI), tous les réflexes ostéo-tendineux sont normaux, sauf l'achilléen droit qui est un peu diminué, ainsi que les réflexes oculaires et le réflexe de déglutition.



Il est calme et ne présente ni signes méningés, ni mouvements convulsifs. La T.A. est à 12,5/10, le pouls à 115, la température à 37°2; la respiration est régulière, non déprimée, de rythme normal, mais l'on perçoit une odeur particulière de l'haleine, rappelant celle de l'Essence de Térébenthine.

L'interrogatoire de l'entourage nous apprend qu'il a été trouvé auprès du malade une boîte vide de comprimés de "LARGACTIL" et une bouteille à moitié vide de détachant "DETACHEUR CELTIC" (l'enquête ultérieure auprès du fabricant nous apprend qu'il s'agissait de benzène pur).

Nous décidons donc, en raison de l'intoxication par le détachant, de pratiquer une respiration artificielle forcée, et en raison de l'intoxication par la chlorpromazine, de réaliser une diurèse osmotique.

Comme le coma n'est pas suffisamment profond pour que le malade puisse supporter un tube endotrachéal, nous faisons donc une hyperventilation au masque relié au "BIRD MARK 8" sous O<sub>2</sub>-air, dont nous adoptons la fréquence à cette hyperventilation pendant 3 heures.

En même temps, nous mettons en route une perfusion de 500 ml de sérum bicarbonaté à 14 pour 1000 que nous relayerons au bout de deux heures par 500 ml de mannitol à 10 pour 100.

Nous continuerons ensuite des perfusions pendant 24 h de :

- 1 500 ml de mannitol à 10 pour 100
- 500 ml de sérum glucosé à 150 pour 1000 + CLK + Insuline
- 2 000 ml de sérum glucosé à 50 pour 1000 + CLK + CLNa

En raison du maintien du pouls aux environs de 120 nous injecterons 4/10 mg de "Cédilanide" IV, mais la T.A. ne s'abaissant jamais au-dessous de 10 de maxima, il ne sera pas nécessaire de perfuser des vaso-constricteurs.

En outre, comme nous observons le lendemain une certaine agitation au réveil, nous ferons deux injections IV de diazepam, l'une de 10 mg, l'autre de 20 mg.

La diurèse des premières 24 heures sera de 2 litres.

Sur le plan neurologique, nous assisterons aux modifications suivantes :



- Vers 15 h :

- = tous les réflexes ostéo-tendineux seront abolis, sans signe de Babinski
- = les pupilles seront en myosis
- = le réflexe photo-moteur sera conservé.

- Vers 17 h 30 :

- = le profil de vigilance sera : P2 - RI - DI - VI
- = les réflexes rotuliens réapparaîtront
- = les pupilles seront toujours en myosis
- = le réflexe photo-moteur sera conservé.

- Vers 21 h :

- = Nous observerons le réveil complet, et la récupération de tous les réflexes.

Les suites somatiques seront très simples, un bilan urinaire fait le 13/12 montrera :

- culot urinaire : albumine = 0  
                                  sucre       = 0  
                                  pas d'hématies
- urée sanguine : 0,20 g.

Sur le plan psychiatrique, nous le transférerons dans le service de médecine où il sera vu par le Dr ROBIN, psychiatre, qui décidera son internement d'urgence.

Le certificat légal délivré à l'hôpital psychiatrique le 13 décembre 1965 sera ainsi rédigé :

"Syndrome dépressif atypique chez un sujet au fond mental schizoïde, présentant de plus des idées délirantes d'auto-accusation d'infériorité, et une tendance interprétative multiple.

Fond d'immaturité affective.

Puis, le 27 décembre 1965 : atténuation des éléments dépressifs, notamment de l'anxiété.

Sujet restant réticent en dépit d'un début de critique.

Traitement à poursuivre.



2°) Cas n° 33

Publié dans "Urgence Médicale et Chirurgicale" 1966 III -- 4 --

Mr K..., 43 ans, chauffagiste, absorbe le 5 mars 1966 à 18h30, 2 sachets de raticide "ELGE", soit 8 g de chloralose (il nous le racontera à son réveil) et tombe au bout d'une heure dans un coma profond. Il est envoyé directement dans le Service par son médecin-traitant le Dr CAILLIER et le diagnostic est facile à faire, car la famille nous apporte les 2 sachets vides de raticide.

I - Tableau clinique à l'admission à 21 h

A) Signes neurologiques :

- comas carus (profil de vigilance : P5-R3-D3-V2)
- hyperexcitabilité : mouvements cloniques déclenchés par les moindres incitations.
- fasciculations musculaires permanentes et spontanées
- réflexes = rotuliens : diminués
  - = achilléens : normaux
  - = cutanés-plantaires : en flexion
  - = tendineux des membres supérieurs : diminués
  - = photo-moteur : conservé
  - = cornéen : aboli.

B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

- ventilation normale
- pas d'hypersalivation
- pas d'encombrements bronchiques
- T.A. = 11/6
- pouls = 90
- température : 34°7

Devant ce tableau, l'on prescrit la thérapeutique suivante :

- perfusion de 500 ml de sérum glucosé à 300 pour 1000 + insuline + CLK
  - 500 mg de centrophénoxine
  - 500 mg de vitamine B6
  - 10 mg de diazepam
- { en intra-veineuse directe.



et l'on place une sonde uréthrale à demeure.

## II - Evolution clinique :

### A) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

Brutalement, à 22 h, soit une heure après l'admission, la situation s'aggrave : encombrement bronchique, cyanose, respiration rapide et superficielle.

Nous l'intubons donc d'urgence, aspirons et branchons le RPR sous air  $\text{O}_2$  avec assistance expiratoire au rythme de 24 mn.

Mais à 22 h 30, l'on observe un collapsus (T.A. à 8/6) et l'on constate une tachycardie à 300 qui s'avère être à l'électrocardioscope un flutter 1/1. Nous injectons donc immédiatement 5 mg de "Néosynéphrine" et 4/10 mg de "Cédilanide".

A 0h30, en poursuivant cette thérapeutique, le pouls est à 150 et le flutter est passé en 2/1, et à 3 h 30, le rythme cardiaque est devenu sinusal, mais la perfusion de "Néosynéphrine" devra être maintenue jusqu'à 6 h et par la suite la T.A. ne descendra plus au-dessous de 11 et le pouls restera entre 85 et 95.

La ventilation mécanique devra être maintenue jusqu'à 10h 30 et la sonde trachéale ne sera enlevée qu'à 17 h.

La température rectale, qui était de 34°7 à l'admission, remontera progressivement jusqu'à 40° à 16 h pour descendre à la normale le lendemain.

### B) Signes neurologiques :

Tous les réflexes ostéo-tendineux s'exagéreront à partir de 3 h jusqu'au réveil, mais le signe de Babinski sera toujours négatif.

- les réflexes photo-moteur et cornéen seront abolis jusqu'au réveil.
- les pupilles, normales à l'admission, seront en myosis jusqu'à 14 h
- les mouvements cloniques généralisés deviendront spontanés et sub-intrants à partir de 14 h; et s'accompagneront à partir de 19 h 30, d'une agitation incessante.



- Du point de vue conscience, le profil de vigilance ne se modifiera nettement qu'à partir de 16 h 30 (P4-R3-D2-V1) et le réveil complet se fera à 22 h 30 (26 h après l'ingestion du toxique).

### III - Thérapeutique utilisée

En plus de la thérapeutique symptomatique cardiovasculaire et respiratoire (déjà vue), notre traitement a consisté en :

1°) une diurèse osmotique par :

- 1 litre de sérum glucosé à 300 pour 1000
- 1,500 l de Mannitol à 10% pour 100
- 1 litre de sérum bicarbonaté à 14 pour 1000

Nous ajouterons, en outre, à ces perfusions 3 g de CLK, 3 g de CLNa et 1,50 g de vitamine B6, et la diurèse obtenue sera de 3250 ml dans les 48 heures.

2°) Centro-phénoxine : 2 g en perfusion

3°) Diazepam : 80mg par injection IV de 10 mg à la demande.

4°) Nous ajouterons enfon dans les perfusions :

- 4 millions d'unités de "Pénicilline-Colimycine"
- 4 mg de "Soludécadron"
- du "Curéthyl".

### IV - Examens para-cliniques :

A) Comme anomalies biologiques : nous noterons :

- 16 heures après l'ingestion :

- = hypochlorémie à mEq
- = hyponatrémie à 125 mEq

- le 3ème jour une très légère atteinte rénale caractérisée par la présence de leucocytes dans les urines (pas d'hématies et azotémie à 0,35 g).



## B) L'électro-encéphalogramme (Dr BOBIN)

pratiqué 47 h après l'ingestion du toxique montera un certain degré de désorganisation, se traduisant par une prédominance de figures thêta de 5 à 6 cycles/secondes, isolées ou en bouffées.

## V - Sur le plan psychiatrique

Le Dr BOBIN a considéré que la tentative d'autolyse avait été déterminée par un raptus anxieux motivé par des raisons sociales chez un éthylique chronique. Sur ses conseils nous avons donc poursuivi, pendant 10 jours, la thérapeutique par "Niamide" et "Valium", que nous avons commencée depuis quelques jours.

Nous avons ensuite désintoxiqué notre malade à l'"Espéral" nous l'avons fait inscrire à la "Croix d'Or" et nous avons réussi à convaincre un directeur d'usine qui l'a embauché, malgré des réticences justifiées. Nous avons eu le plaisir, récemment, d'apprendre qu'il donnait entière satisfaction à son poste.

Ainsi, nous avons pu suivre ce malade sur le plan somatique, psychiatrique, et même social.

## 3°) Cas n° 41 :

Mr LE L..., 43 ans, nous est adressé, directement par son médecin-traitant, le Dr ULLIAC, le 30 mars 1966 à 21 h, pour coma toxique dû à l'absorption de "Librium" (50 capsules de 5 mg = 250 mg) et de "Torécan" (30 comprimés à 10 mg = 300 mg) dans la matinée.

Ce malade, qui avait eu un traumatisme crânien 1 mois auparavant, avait consulté la veille son médecin, pour un syndrome dépressif avec vertiges, et il avait prescrit les médicaments incriminés.

## I - Tableau clinique à l'admission à 21 h

### A - Signes neurologiques :

- Coma profond (P5 - R3 - DI - V2)
- pas de signes méningés, ni de mouvements convulsifs.
- abolition de tous les réflexes ostéo-tendineux



- pas de signe de Babinski
- augmentation du tonus musculaire, avec trismus
- pupille en mydriase
- réflexes oculo-moteurs et cornéens conservés

B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

- La T.A. est à 14/10
- Le pouls est à 100
- l'électrocardioscope montre un rythme sinusal
- la température est à 35° 7
- on observe des pauses respiratoires et de l'encombrement bronchique.

Devant ce tableau, l'on pratique donc, à 21 h 30, une intubation trachéale et l'on relie le malade au RPR sous O2- air avec une assistance expiratoire et un rythme à 20 / minute. En outre, l'on installe une perfusion de sérum glucosé à 300 pour 1000 + CLK + 750 mg de Centrophénoxine.

II - Evolution clinique

A) Signes neurologiques :

- Le coma s'allégère 11 h après l'admission (P2-RI-DI-VI) et le réveil complet se fera 27 h après l'admission.
- les réflexes ostéo-tendineux reviendront normaux 11 h après l'admission
- nous n'observerons jamais de signe de Babinski, ni de convulsions, ni de signes méningés.
- le tonus musculaire se normalise seulement lors du réveil complet.
- les pupilles deviendront normales 11 h après l'admission
- les réflexes photo-moteurs et cornéens seront toujours normaux

B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs

- La T.A. ne s'abaisse jamais en-dessous de 11/6, ce qui ne nécessitera donc pas de perfusions de vaso-constricteurs.
- le pouls sera toujours accéléré entre 110 et 120, c'est pourquoi nous injectons 4/10 mg de "Cédilanide", sans effets d'ailleurs.



- L'électrocardioscope maintenu en permanence ne révélera aucune anomalie cardiaque à part une tachycardie sinusale.

- La température remontera progressivement et elle sera à 37°3, 6 heures après l'admission.

- L'encombrement bronchique persistera 8 heures après l'admission et nécessitera des aspirations répétées.

- Nous maintiendrons la respiration automatique pendant cinq heures, mais nous ne débiterons le malade que 14 heures après l'admission, le volumètre montrant alors un air courant à 300 ml.

- La diurèse répondra parfaitement aux perfusions, elle sera en particulier de 1 500 ml dans les 12 premières heures.

### III - Thérapeutique utilisée :

En plus du traitement déjà décrit, nous avons administré au total pendant 48 heures :

- Mannitol à 10 pour 100 = 1 000 ml
- sérum glucosé à 300 pour 1000 = 1000 ml
- sérum bicarbonaté à 14 pour 1000 = 1 500 ml
- CLK = 12 g
- Centrophénoxine = 2 g
- "Cédilanide" = 8/10 mg
- Hémisuccinate d'hydrocortisone = 100 mg
- "Pénicilline-Colimycine" = 10 millions d'unités.

### I V - Examens paracliniques

#### A) Biologiques :

Nous avons noté comme anomalies :

- une acidose métabolique à 30 volumes de réserve alcaline, le lendemain
- une légère atteinte rénale (hépaties +++ et quelques polynucléaires) le surlendemain.



B) Electro-encéphalogramme : 48 h après l'ingestion du toxique; tracé bien organisé et de fréquence physiologique, mais présence de quelques irrégularités thêta pointues, isolées ou en courtes bouffées, et de rares irrégularités lentes.

V - Sur le plan psychiatrique, pensant à un syndrome dépressif grave, nous avons transféré le malade, dès le 3ème jour, à l'hôpital psychiatrique départemental, où nous l'avons perdu de vue depuis.

#### 4°) Cas n° 42

Mme BEL... 66 ans, nous est adressée directement par son médecin, le Dr LORANS le 31 Mars 1966 à 14 h 30 pour coma toxique dû à l'ingestion dans la matinée de "EQUANIL" : 17 comprimés à 400 mg = 6 800 mg de "LIBRIUM" : 10 comprimés à 5 mg = 50 mg, et peut-être de la "MEPRONIZINE".

#### I - Tableau clinique à l'admission ( 14h 30)

##### A - Signes neurologiques :

- Coma profond (P5-R3-D2-V2)
- pas de signes méningés, ni de mouvements convulsifs
- tous les réflexes ostéo-tendineux sont diminués
- pas de signes de Babinski
- le tonus musculaire est diminué
- les pupilles sont en myosis
- les réflexes photo-moteurs et cornéens sont conservés.

##### B - Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

- la face est pâle et les extrémités sont froides.
- pouls à 80
- la T.A. est à 8/6
- la respiration est légèrement déprimée
- on note une hypersialorrhée et de l'encombrement bronchique
- la température est à 37°

On intube donc à 15 heures et l'on relie le malade au RPR sous O2-N2O (elle supporte mal son tube sous O2-air) avec assistance expiratoire, et l'on perfuse 500 ml de sérum glucosé hypertonique + CLK + (mg de "Néosynéphrine").



## II - Evolution clinique :

### A - Signes neurologiques :

- Le coma s'allégera 9 h après l'admission (P3-R2-DI-VI)  
et le réveil complet se fera 17 h après l'admission.
- Les réflexes ostéo-tendineux s'exagéreront 5 h après l'admission  
en même temps qu'apparaîtront quelques mouvements cloniques généra-  
lisés, puis ils diminueront à nouveau, pour se normaliser au réveil.
- nous n'observerons jamais de signes de Babinski ni de signes méningés
- le tonus musculaire s'exagérera également lors de l'apparition des  
mouvements cloniques, puis se normalisera 9 h après l'admission.
- les pupilles se normaliseront et le réflexe photo-moteur réapparaîtra  
2 h après l'admission.
- le réflexe cornéen sera toujours positif.
- le malade sera très calme jusqu'au réveil.

### B - Signes cardio-vasculaires et neuro-végétatifs :

- La T.A. remontera très vite avec seulement 5 mg de Néosynéphrine  
en perfusion, que nous pourrons abandonner 5 h après l'admission;  
par la suite la T.A. ne s'abaissera jamais au-dessous de 13 de maxima.
- le pouls s'accélérera dès la 3ème heure entre 100 et 110, mais restera  
sinusal.
- l'encombrement bronchique, nécessitant des aspirations, persistera  
pendant 3 heures.
- nous maintiendrons le R PR pendant 5 heures; en même temps que nous  
l'arrêterons nous détuberons, l'air courant étant à 420 ml.
- la diurèse sera satisfaisante, en particulier 1750 ml pour les pre-  
mières 24 heures.

## III - Thérapeutique utilisée :

Nous perfuserons au total :

- = sérum glucosé à 300 pour 1000 = 1 500 ml
- = sérum glucosé à 50 pour 1000 = 1 000 ml
- = mannitol à 10 pour 100 = 1 000 ml



= sérum bicarbonaté à 14 pour 1000 : 1 000 ml

= CLK : 7 g

= CLNa : 4 g

= Centrophénoxine : 1 g

- Nous injecterons en outre :

= Pénicilline-Colimycine : 3 millions d'unités/jour

= "Gardénal" : 10 cg IM

#### IV - Examens para-cliniques

##### A) Biologiques :

- le lendemain : ionogramme normal; mais réserve alcaline à 46 volumes;

- le surlendemain : ionogramme et réserve alcaline normaux

électrophorèse sanguine normale.

##### B) Electro-encéphalogramme :

- Activité fondamentale physiologique, mais apparition au repos de particularités acérées, peu voltées et diffuses, et de quelques irrégularités theta mieux visualisées sur les dérivations gauches. Les montages explorant les régions sous-corticales font ressortir des bradyrythmes épisodiques de 2 à 3 c/s, surtout à gauche.

#### V - Sur le plan psychiatrique :

Le Dr BOBIN, examinant la malade au 3ème jour dans le service, diagnostique un syndrome dépressif réactif à des problèmes d'insertion sociale, avec anxiété et crainte de l'avenir et il conseille l'internement. La malade sera donc transférée le 5ème jour à l'hôpital psychiatrique départemental (où nous l'avons perdue de vue).

#### 5°) Cas n° 68

L'enfant LE P... Christian, 6 ans, nous est adressé directement, le 17.5.1966 à 17 h, par son médecin-traitant le Dr ARRIAULT pour intoxication aiguë avec coma profond. Il est envoyé en même temps qu'un de ses petits camarades, âgé de 5 ans, qui présente, lui, seulement un état de torpeur.



Le médecin pense qu'étant donné qu'ils ont joué tous les deux dans la cour de la ferme où a été trouvé un flacon vide de mercurochrome, qu'il a observé des taches rouges sur la culotte de pyjama de l'un des deux, ces enfants ont dû mettre de l'eau dans le flacon vide de mercurochrome et en boire le contenu.

## I - Tableau clinique à l'admission

### A) Signes neurologiques :

- coma profond : P4 - R2 - D2 - VI
- pas de signes méningés, ni de mouvements convulsifs.
- réflexes ostéo-tendineux : tous abolis.
- réflexes cutanés abdominaux : abolis
- tonus musculaire : diminué.
- pupille en myosis.
- réflexes photo-moteur diminué.

### B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs

- pas de signes respiratoires (pas d'encombrement bronchique, ni de cyanose)
- le pouls est à 120
- la T.A. est à 15/5
- la température est à 37°5.

### C) Examens biologiques :

- urée sanguine : 0,22 g
- albumine : 1,50 g
- culot urinaire = hématies +  
= leucocytes 0  
= cylindres 0

Nous constatons, en outre, que l'urine de l'enfant est rouge. Devant ce tableau, et malgré l'existence d'un coma profond, nous nous demandons s'il ne s'agit pas, comme le médecin-traitant le pense, d'une intoxication par le mercure ?



Notre pharmacien pratique donc la recherche du mercure dans les urines et bien que cette recherche soit négative, nous injectons néanmoins 90 mg de BAL (5 mg par kg de poids) et nous surveillons la diurèse qui sera de 500 ml pour les premières 24 heures.

## II - Evolution clinique :

### A) Signes neurologiques :

- Le lendemain, le coma sera encore très profond (P5-R3-D2-VI)
- l'enfant ne sortira du coma qu'au bout de 40 heures
- tous les réflexes ostéo-tendineux seront abolis, le tonus sera diminué.
- et les réflexes cutanés abdominaux seront également abolis jusqu'au réveil.
- la pupille restera en myosis jusqu'au réveil.
- le réflexe oculo-moteur réapparaîtra 4 heures après l'admission.

### B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

- la T.A. qui, nous l'avons vu, était élevée à l'admission (15/5) se maintiendra entre 12/7 et 10/5.
- le pouls restera accéléré entre 100 et 120.
- la ventilation ne sera pas altérée
- la diurèse augmentera progressivement : 500 ml le 1er jour, 750 ml le 2ème, et 1 500 ml le 3ème jour.
- la température restera toujours normale.

## III - Thérapeutique utilisée

Notre thérapeutique sera très réservée, et nous n'oserons pas, en particulier, faire de diurèse osmotique, en raison de l'oligurie et de l'atteinte rénale observée le premier jour. Nous nous contenterons donc de faire une deuxième injection de 90 mg de BAL le 2ème jour, puis le diagnostic ayant été redressé (les parents retrouvèrent dans les poches de veste de l'enfant des suppositoires d'"Optalidon" qui,



nous le savons, colore les urines en rouge), nous avons fait, en raison d'une légère acidose métabolique et de la reprise de la diurèse, 500 ml de sérum bicarbonaté + 1 gr 50 de CLK et deux ampoules d'extrait lyophilisé de rein pendant 5 jours.

#### IV - Examens biologiques

Il s'agissait avant tout d'une atteinte rénale avec une légère acidose métabolique et hypokaliémie.

1er jour : albuminurie à 1,50 g/l

culot urinaire : hématies +

azotémie à 0,22 g

2ème jour : glycémie : 0,96 g

azotémie : 0,20 g

ionogramme : Cl = 102 mEq

Na = 143 mEq

K = 3,84 mEq

R.A. = 45 volumes

3ème jour : Azotémie : 0,40 g

ionogramme : normal

urines = albumines +++

quelques polynucléaires

4ème jour : albuminurie : traces

hématies : 0

5ème jour : albumine : 0

Donc, ce cas-ci nous a posé, avant tout, un problème diagnostique, puisque pendant 48 h nous nous sommes arrêtés à celui d'intoxication par le mercurochrome, du fait de la découverte d'une bouteille vide de ce produit par le médecin, et que nous nous heurtions au mutisme absolu du petit camarade de notre malade, et en fait, il s'agissait d'une intoxication par l'"Optalidon".



6°) Cas n° 74

Mme VIE..., 50 ans, arrive dans le service le 29/5 1966 à 18h 30, adressée par son médecin, le Dr LE TOHIC pour intoxication aiguë par 20 comprimés de "SONUCTANE" (soit 2 g de VINBARBITAL et 1 g de SECOBARBITAL) absorbés dans la matinée.

I - Tableau clinique à l'admission

A) Signes neurologiques :

- coma profond (P5-R3-D3-V2)
- pas de signes méningés, ni de mouvements convulsifs
- réflexes ostéo-tendineux : tous diminués
- signe de Babinski existe à droite
- tonus musculaire augmenté
- réflexes cutanés abdominaux : normaux
- les pupilles sont normales
- les réflexes photo-moteurs sont normaux, mais les cornéens sont abolis.

B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs

- collapsus cardio-vasculaire, car la T.A. est à 9,5/7
- pouls à 75
- face vultueuse
- température à 39°9
- encombrement bronchique important

C) Nous institutons donc d'urgence la thérapeutique suivante :

- intubation et aspiration trachéales
- ventilation artificielle par "BIRD MARK 8"
- 500 ml de Mannitol à 10 pour 100
- 1 l de sérum glucosé à 50 pour 1000 + 15 mg de "Néosynéphrine" et nous dénudons une veine au cou-de-pied.

II - Evolution clinique

A) Signes neurologiques :

- le coma reste très profond pendant 24 h (profil de vigilance inchangé : P5-R3-D3-V2). Le 30.5.1966 l'on note enfin une amélioration (P4-R2-



DI - VI); mais le réveil complet ne se fera qu'au bout de 65 heures, soit le 31/5 à 10 h.

- Nous n'observerons jamais, ni de signes méningés, ni mouvements cloniques.

- les réflexes ostéo-tendineux diminués à l'admission seront abolis 5 h après et le resteront jusqu'à plusieurs heures après le réveil complet.

- les réflexes cutanés abdominaux seront abolis 5 h après l'admission pour réapparaître au réveil.

- le tonus musculaire augmenté au début, sera ensuite diminué, puis normal à partir de la 24ème heure.

- les pupilles resteront normales, sauf aux alentours de la 5ème heure où elles seront en mydriase

- les réflexes oculo-moteurs seront toujours conservés

- le réflexe cornéen sera aboli pendant 24 h.

#### B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

- la T.A., sera maintenue entre 9 et 12 le maxima pendant 24 heures sous perfusion continue de "Néosuméphrine", par la suite elle se maintiendra, spontanément, entre 9, 5 et 11,5 de maxima.

- le pouls ne s'accélérera jamais au-dessus de 100

- la température se maintiendra entre 38°5 et 39°5 pendant 24 heures, puis descendra progressivement à la normale en 3 jours,

- l'encombrement bronchique persistera pendant 5 h, puis disparaîtra et réapparaîtra à la 24ème heure, dû à une abondante hypersialorrhée.

- un arrêt respiratoire apparaîtra dès la 2ème heure (mais la malade était sous "BIRD MARK 8"), ce qui nécessitera une ventilation artificielle pendant 23 heures).

- la diurèse sera de 1.250 ml le 1er jour, 2 250 ml le 2ème jour et de 2 500 ml le 3ème jour.

#### III - Thérapeutique utilisée :

En dehors de la respiration artificielle et des perfusions de "néosynéphrine" elle consistera en :

- THAM : 3 flacons

- sérum bicarbonaté : 0,500 l

- Mannitol : 1 l



- sérum glucosé à 300 pour 1000 : 1 litre
- sérum glucosé à 50 pour 1000 : 1 litre
- CLK : 6 g
- Cl Na : 12 g
- "Pénicilline-Colimycine" : 3 millions d'unités/24 heures pendant trois jours.

#### IV - Examens biologiques

- le 30/5 : l'ionogramme révèle une hypochlorémie à 78 mEq
- le 31/5 : azotémie = 0,21 g  
glycémie = 1,20 g  
urines = cytologie : 0  
ionogramme : hyponatrémie à 129 mEq
- le 2/6 : urines : hématies +++, quelques polymucléaires
- le 6/6 : urée sanguine = 0,30 g  
urines : hématies = 0

#### V - Sur le plan psychiatrique

Pensant à une psychose dépressive, nous isolons dès le 5ème jour, la malade dans une chambre de rééducation et nous prescrivons "Niamide" et "Valium". Le psychiatre, le 8ème jour, conclue à une psychose dépressive d'involution, et nous la transférons à l'hôpital psychiatrique le 20ème jour.

#### 7°) Cas n° 95

Le 20 juin 1966, nous sommes prévenus par téléphone vers 13 h, par le Dr BOYER qu'il nous adresse d'urgence Monsieur BRO..., 47 ans, qui vient d'absorber vers 12 h de la taupine en pâte, soit environ 0,25 g de strychnine.

En attendant son arrivée, nous préparons de quoi réaliser une intubation immédiate et la mise sous respirateur, et nous l'accueillerons dès son arrivée vers 13h15.

#### I - A l'admission

Il est parfaitement conscient, et même très opposant, car il intime l'ordre de la laisser mourir. Il est très cyanosé (son entourage nous apprend qu'il a fait



plusieurs crises convulsives lors du transport), la T.A. est à 23/8 et le pouls à 125.

Nous l'examinons, rapidement sur le plan neurologique et nous constatons que les pupilles sont normales, et les réflexes oculo-moteurs conservés, que tous les réflexes ostéo-tendineux sont très exagérés et qu'il existe un signe de Babinski bilatéral.

En fin d'examen se déclenche une crise convulsive généralisée très intense. Nous injectons donc immédiatement 0,50 g de penthiobarbital, 50 mg de suxaméthonium, nous intubons, et nous branchons le R PR.

Mais nous sommes alarmés par une cyanose très importante qui persiste, et nous nous apercevons qu'il existe une mydriase fixe bilatérale et qu'il s'agit, en fait, d'un arrêt cardiaque.

Nous pratiquons donc, sans attendre, le massage cardiaque externe, pendant 10 à 15 minutes, ce qui amène une reprise rapide de l'activité cardiaque.

A l'électrocardioscope, nous trouvons un rythme sinusal, et l'électrocardiogramme pratiqué un quart d'heure après ne révélera comme anomalies qu'une sous-dénivellation de ST en D2 et D3 et qu'un allongement de QT.

Nous demandons, en outre, un ionogramme qui révèle une kaliémie, une natrémie, et une chlorémie normales mais une baisse de la réserve alcaline à 36 volumes.

Pour éviter la réapparition de nouvelles crises convulsives, nous décidons donc de réaliser une véritable anesthésie générale. Nous injectons alors 15 mg de d-tubocurarine et nous administrons par l'intermédiaire de R PR (pression = 18 - 7) de l'O<sub>2</sub>-N<sub>2</sub>O (61 aa); et nous maintiendrons cette anesthésie pendant 7 h 30.

## II - Evolution clinique

### A) Signes neurologiques :

Nous n'examinerons évidemment pas les réflexes du malade durant la durée de l'anesthésie générale, nous ne constaterons seulement qu'une mydriase à partir de la 6ème heure.



- A l'arrêt de l'anesthésie, le malade paraît conscient. Après avoir vérifié l'air courant qui est de 325 ml nous le détubons donc, et il nous parle aussitôt.

Nous constatons alors que tous les réflexes ostéo-tendineux sont encore très exagérés (ils le seront jusqu'à la 30ème heure), mais que le signe de Babinski bilatéral a disparu.

- Les pupilles redeviendront normales vers la 20ème heure, mais le réflexe oculo-moteur sera toujours positif.

- Nous observerons encore deux crises convulsives généralisées, moins importantes cependant que la première, à minuit et à 3 h, ce qui nécessitera à chaque fois l'injection I.V. directe de 10 mg de diazepam.

#### B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs

- Nous observerons dès 15 heures un collapsus avec 7/5 de T.A. qui durera 2 heures et que nous pourrons corriger par une perfusion de sérum glucosé à 300 pour 1000 + CLK + "Cédilanide" + "Persantine" sans devoir employer de vaso-constricteurs.

Par la suite la T.A. se maintiendra toujours entre 13/8 et 15/9

- le pouls à 125 à l'admission, restera par la suite toujours en-dessous de 95.

- la température ne s'élèvera pas au-dessus de 37°8

- nous n'observerons pas d'encombrement bronchique, ni au cours de l'anesthésie générale, ni par la suite.

- nous n'observerons pas de dépression respiratoire après la détubation.

- la diurèse sera de 2 500 ml le 2ème jour.

III - Notre thérapeutique consistera donc, au total, en plus de l'anesthésie prolongée sous N20 au R PR, en :

- sérum glucosé à 300 pour 1000 : 1 litre

- sérum glucosé à 50 pour 1000 : 1 litre

- sérum bicarbonaté à 14 pour 1000 : 1 litre

- Mannitol à 10 pour 100 : 1 litre

- CLK : 10,50 g



- ClNa : 15 g
- "Cédilanide" : une ampoule
- "Persantine" : une ampoule
- Centrophénoxine : 1 g
- diazepam : 30 mg
- vitamine B6 : 1 250 mg
- "Curéthyl" : 3 ampoules
- "Pénicilline-Colymycine" : 3 millions d'unités

#### IV - Examens para-cliniques :

##### A) Biologiques :

En plus de l'acidose métabolique observée à l'admission, due probablement à la décharge d'acide lactique provoqué par les crises convulsives, nous avons observé :

##### - le lendemain :

- hyponatrémie à 129 mEq
- hypochlorémie à 84 mEq
- azotémie à 0,20 g
- glycémie à 1,12 g
- B.A. = 56 volumes.

B) L'électro-encéphalogramme, pratiqué le lendemain, activité fondamentale physiologique, mais au repos existence de bouffées d'anomalies lentes de type ~~croche~~ ~~té~~, entremêlées de pointes d'allure paroxystique et diffuses.

#### V - Sur le plan psychiatrique :

Il s'agissait d'un éthylique, venant de subir, un mois auparavant, une cure de désintoxication à l'hôpital psychiatrique, suivi d'une crise de psychose dépressive aiguë réactionnelle.

Comme, avant de s'intoxiquer, il avait menacé les membres de sa famille, qui voulaient s'y opposer, avec un couteau, nous l'avons transféré dès le 3ème jour à l'hôpital psychiatrique.



VI - En conclusion : cette observation d'intoxication est intéressante, car elle prouve que notre Centre est équipé pour faire face aux intoxications aiguës, mêmes les plus graves, et que d'autre part, il est nécessaire qu'un anesthésiste-réanimateur soit responsable d'un tel centre, puisque notre thérapeutique a consisté essentiellement ici en une anesthésie générale prolongée.

---

## II - TRAUMATOLOGIE : 5 cas

---

### 1°) Cas n° 21

Mr le M... 60 ans, nous est adressé dans le service par le Dr DERIEN, le 16 janvier 1966 à 14 h pour un traumatisme crânien, avec coma immédiat, provoqué par un accident de voiture automobile dû au verglas.

I - A l'admission : le blessé est dans un état très grave.

#### A) Etat neurologique

- coma profond (P5-R3-D4-V2)
- il est décérébré, donc tous les réflexes ostéotendineux sont exagérés
- il présente une mydriase gauche
- il est en état de mal convulsif
- on note une paralysie faciale gauche

#### B) Etat cardio-respiratoire et neuro-végétatif

- T.A. : 14/7
- pouls : 120
- encombrement bronchique et pauses respiratoires

Devant ce tableau, nous pensons à des contusions cérébrales multiples, avec oedème, nous intubons d'urgence le blessé, nous l'aspirons et nous branchons le R PR sous air-O2 avec assistance expiratoire. En outre, nous perfusions en même temps 500 ml de Mannitol à 10 pour 100 et un flacon de 3,75 g d'"Hémineurine".



## II - Evolution clinique :

La situation ne s'améliore pas, au contraire :

### A) Sur le plan neurologique :

- Le coma reste très profond (le profil de vigilance restera inchangé)
- tous les réflexes ostéo-tendineux sont abolis et le resteront
- on ne note pas, par contre, grâce à l'"hémineurine", de réapparition de mouvements convulsifs.
- la mydriase, unilatérale au début, devient bilatérale au bout de 4 h.

### B) Sur le plan cardio-respiratoire et neuro-végétatif :

- le pouls s'élève à 140 et reste à ce rythme
- la T.A. qui s'est maintenue jusqu'alors entre 9 et 11 de maxima, chute au bout de 7 heures à 4,5 de maxima, ce qui nécessitera des perfusions de Noradrénaline.
- Si l'encombrement pulmonaire a été corrigé par les aspirations, nous devons maintenir la respiration contrôlée instrumentale, car toutes les tentatives de sevrage sont vaines.

III - Le lendemain, la situation est catastrophique, car il est nécessaire de perfuser de la Noradrénaline à la dose de 10 ampoules par 500 ml de sérum glucosé pour maintenir la T.A. aux alentours de 6-7 maxima.

Nous demandons alors un électroencéphalogramme, qui montre un tracé absolument plat pendant 1/4 d'heure. Comme une injection d'atropine, et la compression des globes oculaires ne modifient pas le rythme cardiaque, nous décidons alors à 10 h de suspendre la réanimation.

## 2°) Cas n° 76 :

Mr COR..., 39 ans, est adressé par le Dr BESSON le 28.5.1966, dans le service de chirurgie pour polytraumatisme : trauma crânien et fracture ouverte de jambe. Il s'écroule progressivement et nous alerte le 29.5.1966 dans la soirée, car son état est devenu désespéré, puisqu'il a fait un arrêt respiratoire. Il est donc transféré dans le service de Réanimation à 23 heures.



I - A l'admission :

A) Signes neurologiques :

- coma profond (P5 - R2 - D2 - V1)
- réflexes ostéo-tendineux normaux
- pas de signe de Babinski
- signes méningés nets (confirmés plus tard par ponction lombaire)
- irrégularité pupillaire (myosis plus serré à gauche).

B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

- T.A. = 9,5/5
- pouls = 130
- température = 39°5
- encombrement pulmonaire +++
- pauses respiratoires et cyanose +++

Nous intubons donc d'urgence le blessé et nous aspirons, ce qui provoque une amélioration spectaculaire et rapide de l'état respiratoire.

II - Evolution clinique :

A) Signes neurologiques :

- Au point de vue conscience : -statu quo le 29 et le 30.5 (P5-R2-D2-V1)
  - amélioration le 31.5 (P3-R2-D2-V1)
  - réveil complet le 1.6 à 18 h, soit 65 h après l'admission.
- Agitation pendant 24 heures
- Diminution des réflexes ostéo-tendineux pendant 48 h
- Normalisation et égalisation des pupilles au bout de 48 h.

B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

- le pouls reste accéléré (en rapport avec la fièvre, qui peut-être due également à l'hématome de la fracture de jambe)
- la T.A. remonte à 11 de maxima au bout de 3 h et reste normale par la suite.



- la température tombera en lysie en 7 jours
- l'encombrement bronchique persistera pendant 48 h et nécessitera de nombreuses aspirations et le maintien de l'intubation trachéale pendant ce laps de temps.
- la mise sous respirateur ne sera pas nécessaire, car la ventilation sera toujours correcte.

III - Thérapeutique : Pendant 48 heures :

- Sérum glucosé à 50 pour 1000 : 2,500 l
- Mannitol à 10 pour 100 : 1 litre
- CLK : 8 g
- ClNa : 12 g (ionogramme du 30 et du 30,5 : normaux)
- "Solumédine" en perfusions : 8 g
- "Pénicilline-Colymicine" en perfusion : 8 millions d'unités.
- Diazepam : 20 mg

Ce blessé sera retransféré en Chirurgie le 1.6, où il lui sera fait pour sa fracture de jambe d'abord un plâtre, puis une mise en extension, et enfin une ostéosynthèse. Il quittera l'hôpital après une longue rééducation en novembre 1966;

Il est indéniable que l'intubation trachéale et l'aspiration a sauvé "in extrémis" ce blessé en état de détresse respiratoire aigue à la suite d'un ~~trauma-crânien~~.

3°) Cas n° 92

Mr ROV... 30 ans, nous est adressé par le Dr MELUN, Chirurgien, le 25.6.1966 à 24 h, pour trauma crânien avec perte de connaissance immédiate. Il est dans un coma vigile (P3-R2-D1-V1) avec réflexes ostéo-tendineux diminués; signe de Babinski bilatéral; et mydriase gauche. Il présente au cours de la nuit, des crises convulsives Bravais-jacksoniennes du membre supérieur droit et nous perfusions à la fois du Mannitol et de l'"Hémineurine".

Le 27.6, devant la persistance de ces signes, et en particulier de la mydriase gauche et du signe de Babinski bilatéral, et l'apparition d'un discret déficit moteur gauche, nous l'adressons au service de neuro-chirurgie de Rennes, pour examens complé-



mentaires. Là-bas, une artériographie carotidienne, pratiquée dès l'entrée, permet d'éliminer l'existence de tout hématome intra-crânien, en outre une trachéotomie est réalisée, car un encombrement bronchique important est apparu.

L'état du blessé, restant stationnaire, il nous est renvoyé le 6.7.1966.

Il présente alors le tableau suivant :

- coma profond (P4-R1-D1-V1)
- signes méningés (confirmés par la ponction lombaire)
- pas de signes convulsifs
- réflexes ostéo-tendineux normaux, mais signe de Babinski bilatéral
- paralysie faciale gauche
- mydriase bilatérale
- réflexe de déglutition conservé
- T.A. : 10,5/5,5
- amaigrissement important.

Nous le plaçons sur le matelas "alternating" et nous perfusions du sérum glucosé hypertonique + ClK + ClNa et des protéolysats de protéine. Nous ajoutons, en outre de l'"Hydergine", de la "Pénicilline-Colimycine" et de la "Terramycine" et de l'hydro-sol polyvitaminé dans les perfusions.

#### Evolution clinique :

Au bout de 10 jours (le 21.7.1966) nous notons un allègement du coma (P3-R1-V1-D1) mais la conscience totale ne réapparaîtra que le 22.8.66, soit 2 mois après l'accident. Il subsistera pendant 2 mois un syndrome de Korsakoff post-traumatique, mais à l'heure actuelle (novembre 1966) le psychisme est absolument normal.

Quant aux signes neurologiques, ils disparaîtront :

- les signes méningés le 1<sup>er</sup> août 1966
- le signe de Babinski bilatéral le 10 août
- la mydriase bilatérale le 1<sup>er</sup> août
- la paralysie faciale gauche le 10 août.

Il persiste néanmoins comme s'équelles, un déficit moteur gauche, et des avant-bras fixés en flexion à cause d'ostéomes du brachial antérieur.



L'électroencéphalogramme du 26 Juillet 1966 donne les résultats suivants :  
tracé de repos globalement perturbé, montrant une activité fondamentale constituée d'oscillations thêta de 5 à 7 c/s, d'amplitude moyenne, de morphologie irrégulière, intriquée d'irrégularités plus lentes. A cette activité fondamentale se mêlent, dans les régions sous corticales, des bouffées d'altération plus lentes de 2 c/s visibles dans les deux hémisphères.

Thérapeutique utilisée :

→ La réhydratation par voie parentérale, telle que nous l'avons instituée dès le retour du malade, sera poursuivie pendant 8 jours.

→ Par la suite et jusqu'à la sortie de son coma, il sera nourri par sonde gastrique, soit pendant plus d'un mois, par du "DRIPSOL" (3 sachets par jour) + bouillon de légumes + jus de fruit.

→ Nous entretiendrons l'humidification de la sonde de trachéotomie par des gouttes d'"Oléosorbat" et la sonde pourra être retirée au bout d'un mois.

→ Nous administrerons en outre :

→ Centrophénoxine : 20 comprimés par jour jusqu'au réveil complet

→ "Hydergine" injectable

→ "Durabolin" : 2 ampoules I.M. par semaine

→ "Madécassol" injectable et en pommade comme traitement de ses escarres de la tête.

→ "Pénicilline-Colimycine" et "Transcylcline".

A l'heure actuelle ce malade est en cours de rééducation, et les progrès sont lents, mais, répétons-le sur le plan psychique, il est absolument normal.

En conclusion, nous avons dans ce cas :

L'exemple d'un coma prolongé de 2 mois, entretenu en vie d'abord par une alimentation parentérale, puis par sonde gastrique, qui n'a pas gardé de séquelles psychiques, mais des séquelles dues à des ostéomes des tendons musculaires.



4°) Cas n° 129

Mme COM., âgée de 65 ans, est adressée par le Dr HAMON dans le service de chirurgie le 21.8.1966 à 21 h pour plaies multiples de la face avec coma, consécutifs à un accident de la route.

Ses plaies sont suturées à la salle d'opération, où nous intubons la malade, car du sang a pénétré dans la trachée, d'où encombrement important.

Nous branchons le R PR, sous O<sub>2</sub>-air avec assistance expiratoire en pression négative (-10) et nous transfusions un flacon de sang, car ses plaies faciales ont saigné beaucoup.

On observe un enfoncement pariéto-temporal droit, mais également une mydriase importante fixe gauche. Les réflexes ostéo-tendineux sont tous abolis et l'on note un signe de Babinski bilatéral.

Devant ce tableau, nous pensons à des contusions cérébrales avec hémorragies multiples et oedème généralisé, et nous transférons le blessé à 21 h 30 dans le service de réanimation.

La T.A. est alors à 10/6, le pouls est à 65, et un encombrement bronchique nécessite des aspirations fréquentes.

Le coma est profond (P5-R3-D4-V2)

Nous perfuserons, après le sang, 500 ml de sérum glucosé à 300 pour 1000, mais nous observons à 2 h un collapsus cardio vasculaire (T.A. : 7/4) qui oblige à perfuser de la "Néosynéphrine" (5 mg dans 500 ml de sérum glucosé à 50 pour 1000).

Le 22.8. à 12 h, le coma est un peu moins profond (P5-N2-D2-V1); mais une rigidité de décérébration est apparue avec exagération de tous les réflexes, signe de Babinski bilatéral, mydriase bilatérale et abolition du réflexe photo-moteur.

La T.A. est à 8,5/4 quoique la dose de "Néosynéphrine" ait été augmentée à 15 mg pour 500 ml de sérum glucosé à 50 pour 1000).

La blessé, dont la respiration était couplée jusqu'alors avec le rythme du R PR à 20/mn, présente une polypnée à 35-40/mn, ce qui nous fait remplacer le R PR par le "BIRD MARK 8".



Son état empire encore dans l'après-midi et elle meurt à 17 h 30, malgré tous nos efforts, car il s'agissait d'un coma dépassé.

5°) Cas n° 134 :

Monsieur GUE... Michel, âgé de 17 ans, est transporté d'urgence par les pompiers dans le service le 23 Août 1966 à 22 h pour trauma crânien consécutif à un accident de la route.

I - A l'admission :

A) Signes neurologiques :

- coma très profond (P5-R3-D3-V2)
- rigidité de décérébration
- état de mal convulsif
- pas de signes méningés, pas de paralysie faciale
- myosis bilatéral avec réflexes photo-moteurs abolis
- réflexes cornéens normaux.

B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

- T<sub>6</sub>A<sub>6</sub> = 6/4
- Pouls = 120
- Sur le plan respiratoire, le blessé nous arrive en état d'anoxie aiguë avec cyanose intense, car il a vomi au cours du trajet. L'interne de garde l'intube donc d'extrême urgence, l'aspire et le branche au R PR sous O<sub>2</sub>-air avec pression négative expiratoire et un rythme à 10/mm et nous injectons 15 mg de D-tubocurarine, et 0,25 g de penthio-barbital pour permettre le couplage respiratoire.
- En outre, nous mettons en route une perfusion de sérum glucosé à 50 pour 1000 + 10 mg de "Néosynéphrine" pour lutter contre le collapsus et en plus un flacon de 3,75 g d'"héminaaurine" contre l'état de mal convulsif.

II - Evolution :

1) Signes neurologiques :

- Le coma restera très profond (profil de vigilance inchangé) pendant 5



jours, le 6ème jour un allègement sera observé (P2-R2-D1-V1) et le blessé sortira du coma le 8ème jour.

-- le lendemain des signes méningés très nets apparaîtront et seront confirmés par ponction lombaire. Ils persisteront 15 jours.

-- l'état de mal convulsif sera corrigé immédiatement par l'injection de penthiobarbital, relayée par la perfusion d'"hémineurine", et ne réapparaîtra plus par la suite.

-- Tous les réflexes ostéo-tendineux seront exagérés jusqu'au 15ème jour.

-- Le réflexe de déglutition ne sera aboli que pendant 2 jours.

-- Les pupilles seront en myosis pendant 2 jours

-- Les réflexes photo-moteurs seront abolis pendant 2 jours

-- Les réflexes coenéens seront toujours conservés

-- une agitation sera observée pendant 8 jours.

#### B) Signes cardio-respiratoires et neuro-végétatifs :

-- le collapsus cardio-vasculaire sera corrigé en quelques heures, et il ne sera jamais nécessaire par la suite, de refaire des perfusions de "Néosynéphrine".

-- le pouls restera accéléré (entre 110 et 150/mn) pendant 3 jours, et nécessitera des injections IV de "Cécilamide".

-- les troubles respiratoires seront rapidement amendés, et nous pourrons arrêter la respiration automatique au bout de 9 heures.

-- la température qui culminera à 39°, reviendra à la normale en lysis au bout de 10 jours.

-- la diurèse sera toujours satisfaisante.

### III - Thérapeutique

-- Le blessé sera perfusé pendant 3 jours, puis nourri à la sonde gastrique pendant 5 jours, et enfin alimenté normalement au bout de 8 jours lorsqu'il sera sorti de son coma.

-- Les 3 premiers jours le malade recevra au total :

-- sérum glucosé à 50 pour 1000 = 2 litres



- sérum glucosé à 300 pour 1000 = 2,500 litres
  - diazepam = 120 mg
  - "Gardénal" = 20 g/jour
  - 3Pénicilline-Colimycine" = 3 millions d'unités pendant 8 jours.
  - CLK = 9 g
  - CLNa = 12 g
  - Ponctions lombaires évacuatrices : 2 par jour pendant 5 jours
- Ensuite, pendant un mois, nous lui administrerons ;
- Gardénal = 0,10 g/jour

#### IV - Electro-encéphalogrammes :

##### A) Le 26 Août 1966 (3 jours après l'accident)

- tracé globalement perturbé et désynchronisé où l'activité électrique est uniquement constituée d'un rythme delta polymorphe de 1/2 à 1 cycle/seconde, s'inscrivant de façon continue sur la totalité des dérivations.
- A cette activité fondamentale s'intriquent de nombreux rythmes bêta de 14 cycles/secondes, dus au "Valium".

L'électroencéphalographiste conclue que la morphologie et le caractère diffus de ces anomalies sont en faveur d'un oedème cérébral diffus et que la possibilité d'une atteinte d'encéphalique parait probable. Nous prenons alors contact avec le Centre de Neuro-chirurgie de Rennes, qui, surchargé (mois d'août) ne peut pas recevoir notre malade avant 8 jours. A la date fixée, en raison de sa récupération complète, tant psychique que neurologique, nous annulons son transfert.

##### B) Le 2 septembre 1966 :

- Tracé de contrôle modifié par rapport au précédent enregistrement, mais restant perturbé, et montrant une activité fondamentale de 7 à 8 cycles/seconde, mêlée d'irrégularités plus lentes.

Dès le repos; altérations lentes à type de delta-polymorphe de 2 à 3 cycles/seconde; diffuses et plus voltées à droite; entrecoupées de bouffées bilatérales plus amples, comprenant des éléments monomorphes.



L'électroencéphalographe conclue que si le tracé montre une certaine tendance à la resynchronisation prouvant la récupération, il reste cependant perturbé ce qui laisse prévoir des séquelles.

C) Le 14 septembre 1966 :

Activité fondamentale plus régulière de 8 c/s, ample et abondante.

Au repos : quelques éléments lents à type d'irrégularités teta de 4 à 5 c/s et de figures plus lentes.

Conclusion : Remaniement estompé en cours, car le tracé se restructure et reprend son activité physiologique, mais persistance de quelques figures irritatives.

D) Le 30 septembre 1966 :

Tracé de repos montrant une activité fondamentale constituée d'oscillations alpha de 9 c/s, de bonne amplitude, régulières et symétriques. Seules persistent quelques très discrètes irrégularités lentes postérieures gauches.

E) Le 2 novembre 1966 :

Activité fondamentale de 8 à 9 c/s, amples, symétriques. Au repos, et surtout lors des épreuves d'hyperpnée : quelques irrégularités pointues isolées, prenant parfois l'aspect de courtes bouffées à prédominance droite.

Ce malade sera passé au bout de 15 jours dans les chambres de rééducation, et il quittera l'hôpital le 6 octobre 1966, sous "Gardénal" per os, sans séquelles, cliniques, ni neurologiques, ni psychiques. Actuellement il a repris son travail.

III - NEUROLOGIE : 4 cas

---

1°) Cas n° 7

Nous transférons dans le service, le 28.11.65, l'enfant GUI..., 21 mois, de la clinique privée où il avait été opéré la veille.

Il a donc été opéré le 27.11.1965, par le Docteur RAMBAUD pour un syndrome abdominal aigu, qui s'est révélé être une invagination iléo-iléale due à un bouchon d'ascaris.



L'intervention se passe très bien, et le malade reçoit en post-opératoire, 500ml de sérum glucosé à 50 pour 1000 + ClNa (0,50 g) + CLK (0,75 g), mais le Docteur TOUCHARD est alerté d'urgence dès le lendemain à 7 h, car l'enfant présente un état de mal convulsif généralisé, avec cyanose. Il reçoit immédiatement une injection IV de 0,15 g de thiopental, il est intubé, aspiré et la respiration est contrôlée par l'"AMBUL".

Il est donc immédiatement transféré dans le Service de Réanimation, où il arrive à 9 h.

La T.A. est à 15/11 et le pouls à 130

Un ionogramme pratiqué d'urgence donne :

- kaliémie = 4,5 mEq
- natrémie = 118 mEq
- chlorémie = 84 mEq
- réserve alcaline = 48 volumes.

Nous installons donc une perfusion de 0,500 l de sérum glucosé isotonique + 1,50 g de Cl Na + 0,75 g de CLK.

A 14 : crise convulsive importante avec cyanose, qui nous oblige à brancher le "BIRD MARK 8" sous O<sub>2</sub>-air. La respiration automatique sous "BIRD MARK 8" sera maintenue pendant 6 h grâce à des réinjections de 0,05 g de thiopental (0,25 g au total). L'enfant, durant ce laps de temps, ne présentera que deux crises convulsives, qui ne réapparaîtront plus par la suite.

La thérapeutique consistera, en plus, en :

- sérum bicarbonaté (0,250 l) ° CLK (0,45 g)
- 4 mg de "Soludécadron"/jour
- 2 fois 2 cg de "Gardénal"/jour
- 2 millions d'unités de "Pénicilline-Colymicine"/jour.

Le lendemain l'ionogramme révélera :

- Cl = 91 mEq
- K = 4 mEq
- Na = 139 mEq



L'enfant quittera le service le 4ème jour pour réintégrer la clinique.

Le problème qui se pose pour cet enfant et l'étiologie de ces crises convulsives généralisées. Evidemment, nous pourrions penser à un déficit électrolytique en chlore et en sodium, mais ce déficit nous semble trop peu important ( $Cl = 84 \text{ mEq}$ ,  $Na = 118 \text{ mEq}$ , surtout), pour que nous puissions envisager ce diagnostic. Il nous semble que l'étiologie la plus probable doive être celle de l'action de la toxine ascaridienne sur le cortex, car nous nous rappelons avoir traité un enfant de 19 mois, venu consulter un ORL au décours d'une otite bilatérale, sans syndrome de toxicose, qui a présenté un état de mal convulsif généralisé, qui s'est prolongé pendant une heure, et a nécessité une injection de thiopental, car le "Gardénal" IM était sans effet.

Une ponction lombaire a été faite, qui a montré un LCR absolument normal. Une formule sanguine a révélé une forte éosinophilie, qui nous a fait rechercher dans les selles des parasites (présence d'oeufs d'ascaris) et l'enfant, après l'administration de sirop de pipérazine, a effectivement expulsé des ascaris.

Il nous semble donc que c'est cette étiologie qui doit être retenue.

## 2°) Cas n° 15 :

Madame GOL ..., 32 ans, avait été opérée 7 ans auparavant d'une tumeur cérébrale, ayant laissé comme séquelles des crises d'épilepsie généralisée, traitées par "Alepsal".

Elle accouche en clinique, le 24 novembre 1965 à 10 h et comme elle n'avait pas absorbé d'"Alepsal", elle fait à 12 heures un état de mal convulsif généralisé.

Comme une injection IM de 0,20 g de "Gardénal Sodique" n'est suivie d'aucun effet, et que les crises se répètent (8 en 20 minutes) elle est transportée d'urgence sous "AMBU" dans le Service de Réanimation.

Nous injectons immédiatement 0,50 g de thiopental et 0,050 g de "Succicurarine" nous intubons et nous branchons le "BIRD MARK 8", qui sera maintenu plusieurs heures.

En outre, une perfusion de 3,75 g d'"Hémineurine" est installée, et nous ferons par la suite, plusieurs injections IV de diazepam (70 mg au total). De plus nous per-



fuserons 500 ml de mannitol à 10 pour 100, relayé par du sérum glucosé à 50 pour 1000 + "Hydergine" + CLK car la température est à 39°7 (nous posons en plus des vessies de glace)!

Grâce à cette thérapeutique, aucune crise convulsive ne réapparaîtra par la suite, mais dès 23 h, nous constaterons un choc avec T.A. à 7/4. Nous ajoutons donc 10 mg de "Néosynéphrine" à la perfusion.

Nous continuerons les perfusions de "Néosynéphrine" pendant 3 jours, puis, devant l'obligation d'augmenter les doses, nous relayons, par l'"Hypertensine", Le 4ème jour notre attention est attirée par un ionogramme qui révèle une acidose métabolique importante (RA = 20 volumes).

Nous perfuserons donc pendant 3 jours du sérum bicarbonaté, puis du THAM et le 7ème jour nous pourrions stopper les perfusions d'"Hypertensine", la T.A. se maintenant spontanément à 9 de maxima. La réserve alcaline sera à ce jour de 46 volumes.

Nous pensons donc que ce choc prolongé était dû à une acidose métabolique consécutive à l'hyperlactacidémie provoquée par l'état de mal épileptique. Cette acidose métabolique rendait inefficace l'action des cathécolamines endogènes, et le choc n'a pu être amendé que lorsque cette acidose métabolique a été suffisamment corrigée par l'apport de sérum bicarbonaté et de THAM.

### 3°) Cas n° 119

Mr TAN... Epileptique, avéré, et traité dans le service de phtisiologie, présente le 3 Août 1966 un état de mal convulsif s'accompagnant de cyanose.

Il nous est adressé à 11 h dans un coma profond avec cyanose importante et nous constatons une morsure de la langue. La T.A. est à 12/6, le pouls à 135 ; la respiration à 40 et la température à 39°2.

Après une courte tentative d'oxygénation à la sonde nasale, qui s'avère insuffisante, nous intubons le malade après 0,50 g de thiopental et 50 mg de succincurarine, et nous le branchons au "BIRD MARK 8", sous O2-air. Nous perfusions, en outre, 1 litre de sérum glucosé isotonique + 2 g de ClNa et + 1,50 g de CLK.



Nous le maintiendrons ainsi sous respirateur pendant plusieurs heures grâce à des réinjections de 0,10 g de thiopental.

A 20 h, le malade ayant récupéré tous ses réflexes, nous débrancherons le respirateur et nous détubons.

L'ionogramme est alors le suivant :

- K = 3,98 mEq  
- Cl = 111 mEq  
- Na = 123 mEq  
- RA = 60 volumes  
- urée sanguine = 0,28 g/l

Les suites sont excellentes, nous prescrivons "Dihydral" 1 comprimé 3 fois par jour + "Gardénal" 5 cg 2 fois par jour, et le malade réintègrera le service de physiologie le 6 Août 1966.

#### IV - Insuffisances respiratoires aiguës : 2 cas

##### 1°) Cas n° 17

Mr NIV..., Ethylique connu, est victime d'un accident de la route, le 31.12.65 et il est admis dans le service de chirurgie où l'on constate une fracture de jambe, qui est plâtrée.

Dès le lendemain un délirium tremens se manifeste, qui nécessite de fortes doses de sédatifs (diazepam, haloanisone, etc...) et des perfusions liquidiennes.

Le 3.1.1966 à 12 h 30 l'interne du service constate un coma profond avec cyanose importante, râles disséminés dans les deux champs pulmonaires, râles disséminés dans les deux champs pulmonaires, et perspiration paradoxale de KIENBOECK.

Il est transféré d'urgence en réanimation, où nous l'intubons immédiatement le relion au R PR sous O2-air et aspirons ce qui ramène des quantités importantes de bronchorrhées purulentes. Nous apprenons alors qu'il s'agit d'un ancien tuberculeux pulmonaire, ayant gardé comme séquelles de bronchiectasies bilatérales importantes.



Il est à ce moment dans un coma profond (P5-R3(D3-V2) tous les réflexes ostéo-tendineux sont abolis; les pupilles sont en myosis et il présente un strabisme divergent.

La T.A. est à 11/6; le pouls à 95 et l'on note des sueurs abondantes.

Il s'agit donc d'un coma anoxique, nous maintenons le respirateur; et nous aspirons des quantités énormes de pus.

A 15 h, le coma s'est un peu allégé (P4-R1-D1-V1) et à 17 h il est devenu vigilant (I3-R1-D1-V1); et les réflexes sont réapparus, si bien qu'il ne peut plus supporter ni respirateur, ni sonde trachéale.

Nous le détubons donc, mais à 23 h est à nouveau dans un coma profond (P5-R3-D3-V2); les réflexes sont à nouveau abolis et une cyanose importante avec encombrement bronchique impressionnant sont réapparus. Nous le réintubons et nous le rebranchons au R PR sous O2-air; et nous le maintiendrons ainsi pendant toute la nuit.

Nous perfusions en outre, du mannitol, du sérum glucosé hypertonique, du CLK, de l'"Arginine-glucose" et de la "Pénicilline-Colimycine". Nous instillerons, en outre, dans la sonde d'intubation de l'"Oléosorbate".

Le lendemain matin, comme il ne supporte plus ni respirateur, ni tube trachéal, nous le détubons. Il est parfaitement conscient et les téguments sont rosés.

Comme nous envisageons une réanimation respiratoire prolongée, et une trachéotomie nous préférons l'adresser en ambulance, muni de respirateur et aspirateur "AMBU" et le matériel d'intubation, accompagné par un interne, au Centre de Réanimation de Nantes, où il restera deux semaines sans devoir être trachéotomisé.

## 2°) Cas n° 131

Monsieur LE GRE..., 58 ans, célibataire, asthmatique, avéré (3 séjours antérieurs en médecine pour cette raison); est trouvé, le 23 Août à 23 h, inanimé et cyanosé, par ses voisins, qui, sans appeler le médecin, le transportent immédiatement à l'hôpital où l'interne de garde l'admet d'urgence dans le Service de Réanimation.



A son entrée dans le service à 23 h 15, il est extrêmement cyanosé, la respiration est très accélérée et très superficielle, il est dans le coma et l'on observe des mouvements de latéralité des globes oculaires.

La T.A. est à 18/10, le pouls à 130.

Devant ce tableau d'anoxie aiguë, nous pratiquons d'urgence l'intubation intratrachéale, après avoir oxygéné pendant quelques minutes, et injecté 30 mg de diazepam et 50 mg de succinylcholine IV. Nous branchons immédiatement le R PR sous O<sub>2</sub> air avec assistance expiratoire à - 12.

Pour faciliter le couplage, nous injectons en relai 80 mg de gallamine et la situation s'amende rapidement : le malade rosit, la T.A. tombe à 14,5/8,5 et le pouls se ralentit progressivement jusqu'à 80.

En outre, nous placerons une perfusion de 500 ml de sérum glucosé à 50 pour 1000 + 200 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone + 1 ampoule de "Téophylline" + 1 ampoule de 500 mg de "Diamox" + 3 g de CLK.

Nous poursuivrons ainsi la respiration artificielle sous R PR pendant 11 h, mais pour permettre le couplage, il nous sera nécessaire de faire 6 injections de 10 mg de diazepam.

A la détubation et à l'arrêt du R PR, le malade ne se recyanose pas, mais il persiste une certaine polypnée, une certaine gêne expiratoire et des bronchorrhées, et la T.A. est à 11/7 et le pouls à 80.

Nous perfuserons dans la journée du 25/VIII, 2 litres de sérum glucosé à 50 pour 1000 + 500 mg de "Diamox" + 2 ampoules de "Téophylline" + 300 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone + 1 g de "Terramycine" + 6,50 g de CLK, et 500 ml de sérum bicarbonaté, car la réserve alcaline est à 46 volumes.

L'électrocardiogramme du 25/VIII révèle une hypertrophie ventriculaire droite.

Le 26/VIII, devant la disparition presque complète des troubles respiratoires le malade est transféré en Médecine, où le traitement sera poursuivi.

Le malade vient de faire un séjour de 10 jours dans le Service de Pneumophtisiologie de Rennes, où les différents tests allergologiques, pratiqués par



de Dr FAVENNEC, ont été négatifs. Celui-ci pensant que le meilleur traitement pour ce malade, serait la kinésithérapie, nous envisageons de le reprendre pendant 1 mois, dans le service pour lui faire des séances de rééducation respiratoire au "BIRD MARK 8".

#### V - PATHOLOGIE CARDIO-VASCULAIRE : 1 cas

Madame BAR..., 65 ans, est transférée du service de médecine, le 26 janvier 1966, par le Dr GUARINO, cardiologue, pour infarctus myocardique avec collapsus.

Une perfusion de sérum glucosé "Néosynéphrine" + héparine est installée, et par la suite, l'héparine perfusée pendant 3 jours sera relayée par des comprimés de "Sintrom".

La perfusion de "Néosynéphrine" sera poursuivie pendant trois semaines à des doses croissantes, d'abord de 30 mg/24 h, puis de 50 mg/24 h, et les tentatives d'arrêt se solderont par des chutes de T.A. à 6.

Le 21ème jour, la réserve alcaline était à 43 volumes, nous décidons d'adjoindre aux perfusions de "Néosynéphrine", du dextran à bas poids moléculaire, et du sérum bicarbonaté, et du THAM, en pensant que l'acidose métabolique empêchait le serrage des vaso-constricteurs.

Grâce à cette thérapeutique, nous pourrions diminuer les doses journalières de "Néosynéphrine" (20 mg le 22ème jour, 15 mg le 23ème jour), et nous pourrions avoir fait au total : 1 litre de sérum bicarbonaté, 1 litre de THAM et 500 ml de "Rhéomacrodex", la réserve alcaline étant à 54 volumes.

Nous pourrions ainsi transférer le malade en médecine le 26 février.

#### VI - CAS CHIRURGICAUX : 1 cas

Mme RAP..., 60 ans, est envoyée le 4.1.1966 en réanimation pour réhydratation par le Dr TOUCHARD, appelé en consultation. Cette malade présente, en effet, depuis



plus de 3 semaines un ictère intense s'accompagnant de fièvre à 38°, d'amaigrissement de vomissements et d'anorexie complète.

Les examens biologiques du 5.1.1966 sont les suivants :

- Numération globulaire et formule sanguine : normales, sauf polyglobulie neutrophile à 71 %

- Complexes prothrombinique global : 55 %

-       dont accélélerine : 37 %

          prothrombine vraie : 60 %

          convertine facteur  
              stuart : 60 %

- Temps de saignement : 3 m, temps de coagulation : 5 mm

- Urée sanguine : 0,45 g

- Amylasémie 5°. VINCENT-SEGONZAC

- Transaminase : SGOT : 500 U

                  SGPT : 380 U

- Bilan ionique : normal

- Electrocardiogramme : normal

Une radiographie sans préparation semble révéler un gros calcul du cholédoque et une intervention exploratrice est décidée par les Drs RAMBAUD et TOUCHARD, après une préparation de quelques jours par perfusions de :

- sang frais

- sérum glucosé hypertonique

- CLK

- asparate de K et de Mg

- extrait de foie

- vitamine KI

- acide epsilon amino-caproïque

- "Arginine+glucose"

L'intervention est pratiquée le 7.1.1966 par le Docteur RAMBAUD. Elle révèle que ce qui avait été pris pour un calcul du cholédoque à la radiographie sans préparation est, en réalité, un énorme ganglion comprinant à l'extérieur, celui-ci



(dilaté au-dessus) en-dessous de l'abouchement du cystique. En outre, on observe un foie rétracté, jaune, dur et scléreux faisant envisager une cirrhose.

Le cholédoque est dégagé partiellement, mais le ganglion ne peut être enlevé car il adhère trop fortement aux vaisseaux postérieurs. Une cholécystostomie de drainage est pratiquée, et un fragment de foie (crissant sous le bistouri) est prélevé, qui donnera le résultat suivant (Dr GORDREF)

"Etonnante destruction du parenchyme hépatique :

- espaces porte tous hypertrophiés, fibreux et même scléro-hyaline, manchons au pourtour des veines centro-lobulaires de même nature.
- Canaux biliaires entourés de manchons inflammatoires. Aucune cholostase.
- Les cellules hépatiques ne persistent que sous formes de quelques rares amas de cellules dédifférenciées, réalisant des images de pseudo-néo-canalicules biliaires.
- C'est la cirrhose cardiaque qui se rapprocherait le plus de ces images, par sa morphologie microscopique des lésions observées.
- On peut, d'autre part, se demander si cette destruction parenchymateuse n'est pas segmentaire, car à notre avis, il semble qu'il y ait une certaine discordance entre la clinique et l'intensité du processus hépatique".

Après une réanimation post-opératoire de 3 jours, consistant en perfusion de :

- sérum glucosé hypertonique
- "Rhéomacrodex"
- mannitol
- aspariate de K et Mg
- procaine
- ClK
- vitamine H1
- acide epsilon-amino-caproïque.

La malade fut transférée en chirurgie, où nous avons assisté à un déjaunissement progressif, si bien que la sonde de cholécystostomie put être enlevée au bout d'un mois.



Nous avons revu, presque au bout d'un an, cette malade qui est en parfait état général, ayant une activité normale, déjaunie complètement et digérant parfaitement.

Nous nous demandons donc s'il ne s'agissait pas tout simplement d'une cirrhose méta-ictérique, n'ayant intéressé qu'une partie du parenchyme hépatique, ce qui explique la réversibilité des signes cliniques. L'hépatite à virus serait alors la cause du ganglion juxta-cholédocien qui risquait d'aggraver secondairement le tableau par une cholostase.

#### VII - HEPATOLOGIE : 1 cas

---

Madame MET... 55 ans, est adressée directement dans le service le 12/4/66 par le Dr M. HERVO pour coma hépatique.

A l'admission à 9 h, elle est dans un coma vigil (P3-N2-D1-V1) avec agitation. On note un sub-ictère des conjonctives et une hépatomégalie avec ascite et oedèmes des membres inférieurs (elle est connue comme éthylique). Tous les réflexes ostéo-tendineux sont abolis, le tonus musculaire est exagéré, mais l'on ne note pas de FLAPPING TREMOR, ni de phénomènes de la roue dentée, les pupilles sont en myosis et le réflexe photo-moteur est diminué. La T.A. est à 14/6, le pouls à 95, la température à 38° pas de troubles respiratoires.

Les examens biologiques seront les suivants :

- Taux de prothrombine : 17 %

- Ionogramme : K = 3,3 mEq

Na = 134 mEq

Cl = 106 mEq

RA = 35 volumes

- Urée sanguine : 0,40 g

- Electrophorèse sanguine :

Protides totaux : 73,50 g

Globulines : 37,40 g

Albumines : 36,10 g



A/G : 0,96 g  
Albumines : 49 %  
Globulines alpha 1 : 2,5 %  
                  alpha 2 : 5,5 %  
                  beta : 7 %  
                  gamma : 36 %

Pendant 3 jours, nous perfuserons, au total :

→ sérum glucosé à 300 pour 1000 = 0,500 l  
→ sérum bicarbonaté = 2 l  
→ mannitol = 0,500 l  
→ "arginine glucose" = 1,500 litre  
→ "Glutathiol" = 2 flacons (soit 1 g de glutathion)  
→ CLK = 6,75 g  
→ aspartate de K et de Mg = 4 ampoules  
→ Centrophénoxine = 4 g  
→ diazepam = 30 mg  
→ extrait de foie = 1 g  
→ Vitamine K1 = 150 mg  
→ "Curéthyl" = 4 ampoules  
→ "Dicynone" = 4 ampoules

Après le coma : "Néomycine" = 2 g/jour

Grâce à cette thérapeutique, la malade sortira de son coma hépatique au bout de 48 heures (le 13/4 = P2-R2-D1-Vi; le 14/4 = P1-R1-D1-V1). Elle sera transférée en Médecine, le 16/IV/1966, pour que soit traitée sa cirrhose.

#### VIII - CHOCS DIVERS : 2 cas

---

##### 1°) Cas n° 67

Mme FOU..., 22 ans, est adressée directement dans le service pour choc allergique le 16 Mai 1966, par le Dr BOSSIS qui injecte avant le transport 4 mg de "Soludécadron" IV.



Cette malade avait reçu 9 jours auparavant, à la suite d'un accident d'automobile, ayant provoqué des plaies multiples, une injection de sérum anti-tétanique.

A son admission l'on observe un urticaire géant, et un choc avec T.A. à 6/3 et pouls à 120.

La thérapeutique consistera à perfuser pendant 48 heures.

- « sérum glucosé à 50 pour 1000 = 1,500 l
- « prométhazine = 100 mg/jour
- « hémisuccinate d'hydrocortisone : 50 mg/jour
- « néosynéphrine = 10 mg le premier jour  
5 mg le 2ème jour
- « CLK = 1,50 g/jour.

Nous pourrions ainsi abandonner au bout de 48 heures la "Néosynéphrine" et relayer l'hémisuccinate d'hydrocortisone par la delta-cortisone.

L'urticaire disparaîtra au bout de 3 jours, et la malade quittera le service le 18 Mai 1966.

## 2°) Cas n° 106

Mme CHE... 34 ans, est opérée le 10.7.1966 en chirurgie, par le Dr RAMBAUD d'une 2ème césarienne qui se passe normalement et donne naissance à un enfant de 3,600 kg.

Les suites post-opératoires immédiates sont satisfaisantes, à part que la malade atteinte d'une dilatation bronchique importante, éprouve quelques difficultés à expectorer, mais le 3è jour le transit reprend normalement et elle est apyrétique.

Le soir du 4ème jour, la température monte brusquement aux alentours de 40° et le restera le lendemain.

Nous pensons donc à une rétention bronchique due à sa bronchiectasie et nous prescrivons "Pénicilline-Colimycine".



Le 6ème jour, la température est à 40°2, et un choc grave s'installe -(TA = 0)  
Nous pensons alors à un choc endotoxique, nous injectons 100 mg d'hémisuccinate  
d'hydrocortisone IV, nous transfusions rapidement un flacon de sang, relayé par du  
sérum glucosé à 300 pour 1000 + "Pénicilline-Colimycine" + 20 mg de "Néosynéphrine"  
+ 4/10 mg de "Cédilanide" + 50 mg de "Perrotine" + 1 ampoule de "Persantine".

Nous observons, en outre, un ballonnement intestinal important et des vomisse-  
ments. Nous installons alors une aspiration digestive qui évacue 2 litres de liquide  
gastrique.

Une amylasémie à 7°2, Vincent-Segonzac, nous fait alors poser le diagnostic de  
pancréatite aiguë et rejeter celui de choc endotoxique, d'autant que par la suite  
nous aurons connaissance d'une hémoculture et d'une uroculture négatives.

Devant la gravité de la situation, nous transférons alors la malade le 16/7/66  
à 12 h au Centre de Réanimation. Là, nous tenterons la thérapeutique suivante (au  
total) :

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| - sérum glucosé à 50 pour 1000     | = 4 l                  |
| - sérum glucosé à 300 pour 1000    | = 0,500 l              |
| - sang                             | = 1,500 l              |
| - sérum bicarbonaté                | = 1 litre              |
| - mannitol                         | = 0,500 l              |
| - "Rhéomacrodex"                   | = 0,500 l              |
| - "Néosynéphrine"                  | = 80 mg, puis          |
| "Hypertensine"                     | = 3 ampoules.          |
| - "Iniprol" = 5 millions d'unités  |                        |
| - "Hémisuccinate d'hydrocortisone" | = 500 mg               |
| - "Pénicilline-Colimycine"         | = 10 millions d'unités |
| etc...                             |                        |

Mais malgré nos efforts et la mise sous respirateur automatique le 16/7 à 15 h,  
nous constatons l'arrêt cardiaque à l'électrocardioscope à 18 h. Bien qu'une vérifica-  
tion anatomique n'ait pu être faite, à cause de la famille, il nous semble donc que  
ce choc irréversible était dû à une pancréatite aiguë.



Sur l'étiologie de cette pancréatite, nous nous demandons si nous ne pouvons pas établir un lien entre la dilatation des bronches et la pancréatite, et formuler l'hypothèse que nous nous trouvions en présence d'une mucoviscidose de l'adulte évoluant à bas bruit.

---



## C O N C L U S I O N S

Nous pensons pouvoir tirer de ce travail les conclusions suivantes :

1° Notre Centre de Réanimation polyvalent qui, à notre connaissance, doit être l'un des premiers, sinon le premier, créée dans un petit hôpital périphérique, a non seulement sa raison d'être mais aussi peut rendre de grands services, car :

1°) Nous nous limitons, en général, à des réanimations de courte durée (en particulier respiratoires), nous réservant d'évacuer les malades nécessitant des réanimations respiratoires prolongées ou certaines techniques très spécialisées, vers des Centres régionaux (Nantes et Rennes).

2°) Les locaux, le matériel et le personnel de notre Centre nous semblent actuellement satisfaisants pour l'activité qui lui est assignée.

3°) Les rapports du Centre avec les autres médecins de l'hôpital sont bons dans l'ensemble, malgré quelques petites difficultés particulières et passagères, et ceux avec son Administration, excellents.

4°) Notre clientèle est très polymorphe : cas chirurgicaux, traumatologiques, d'insuffisance respiratoire aiguë, neurologiques, cardio-vasculaires, toxicologiques, comas métaboliques, etc... ce qui correspond, soit à l'hôpital, soit dans la région de Pontivy.

Mais, en raison de l'équipement particulier de notre Centre, nous souhaiterions avoir une vocation plus volontiers toxicologique.



5°) Sur le plan des résultats : la courbe des admissions par mois a été régulièrement ascendante, et nous avons eu, au total, 140 malades pour 10 mois d'activité.

- sur ce total de malades, nous avons dû déplorer 40 morts, qui étaient tous des cas désespérés, mais nous n'avons subi aucun échec pour nos cas toxicologiques, et nous avons eu la satisfaction de mener à bien la réanimation de cas particulièrement graves dans le domaine traumatologique, respiratoire, neurologique et cardiovasculaire.

II - Le "Directeur" d'un Centre tel que le nôtre dans un petit hôpital périphérique, doit être obligatoirement un anesthésiste-réanimateur car :

1°) Il est, dans un hôpital de cette importance, dans la grande majorité des cas, le seul médecin susceptible de diriger un tel centre polyvalent.

2°) En plus des réanimations médicales et chirurgicales réalisées, il est nécessaire de pratiquer, dans un tel centre, des anesthésies générales, et certaines réanimations ne sont, en quelque sorte, que des anesthésies prolongées.

III - Un Anesthésiste-Réanimateur à temps partiel est capable d'assumer une telle charge, surtout lorsqu'il est entouré d'internes formés aux techniques de l'anesthésie et de la réanimation.

IV - Il est hautement souhaitable et même indispensable que les spécialistes d'anesthésie-réanimation ne soient plus les seuls assistants à vie dans les hôpitaux, en particulier, dans les hôpitaux secondaires.

Ils devraient donc être nommés anesthésistes-réanimateurs, car nous avons démontré que, lorsqu'ils ont en particulier, la charge d'un service de réanimation, ils ne peuvent pas en avoir la responsabilité, puisqu'ils ne sont qu'assistants.

Nous pensons en définitive, avoir démontré qu'il est nécessaire que de tels Centres de Réanimation Polyvalents se multiplient dans les hôpitaux secondaires.



Vu, le Président de Thèse :

Vu, le Doyen de la Faculté :

Pr. VOURC'H

Pr. G. BROUET

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE



## BIBLIOGRAPHIE

1949

LAMOUREUX et Coll.:

L'organisation d'une salle de réanimation et son complément indispensable :  
l'oxygénothérapie.  
Bull. Union Med. Canada 78, 4, 394-415

1954

BERNER A. et HOLLENDER L.

Quelques notes sur l'organisation des salles de réanimations aux Etats-Unies

1957

CARA M. et Coll.:

Le transport d'urgence des asphyxiés par le médecin du laboratoire de physique  
de l'assistance publique à Paris.  
Anesth. Analgésie-Réanimation XIV, 942-957

SADOVE et C. ROSS

The recovery Room immediate post-operative management.  
Cahiers d'Anesthésiologie, 4, 6 : 552.

1958

La Ressuscitation à l'hôpital.

Med. J. Australia 45, 32, 787-788

1960

Deuxième Congrès Mondial d'Anesthésie - TORONTO :

FAIRLEY

Le service d'insuffisance respiratoire à l'hôpital général de TORONTO

PEARCE O.J. et SMACKLETON

Petite unité respiratoire dans un hôpital général. Son intérêt, ses résultats.

SAFAR et Col.

L'unité de soins intensifs et l'Anesthésiste.



NOCTE H.

Expérience d'un centre de Réanimation  
Der Anesthesia Juin 1960-204

PATTAY J.

Organisation d'un Centre de Réanimation  
Med et Hyg. 473

RITSEMA VAN ECK

Organisation d'un service de réanimation respiratoire  
Acta Anest. Belg. Supp. au n° 2 Dec 60

STRAHL

Organisation et première expérience du centre de réanimation de Berlin  
Ser Anaesthesia av. 60

VASCONCELOS NASCIMENTOS DA FONSECA R.

Réanimation: Notions Fondamentales et Applications dans les Services d'Urgence.  
Médico II, 457-458

BOURGEOIS Guy

Thèse de la Faculté de Médecine de Paris A propos de l'organisation et du  
fonctionnement d'un service de réanimation dans un centre hospitalier de la  
Région Parisienne.

1961 :

MICHON et LANCAN

Organisation des Centres de Réanimations Médicales  
Bull. Acad. Nat. Med. 125, 12 à 13 : 275-281

SCHROTH et HEINTICH

Organisation et résultats d'une unité de soins intensifs en tant que modèle  
de la centralisation de la réanimation.  
Der Anesthesia Av 1961, IIP.

1962 :

CARA et Col.

Evacuation aéro-médicale  
Agressologie 3, n° 4 p. 457

HEROUS V.

Organisation d'un service respiratoire  
British Med J. 5319

LA MOUREUX et LA VALEE

La Salle de Réanimation  
Union Med Canada 91, n° 2

MARSHAK M.E.

L'organisation fonctionnelle d'un centre respiratoire.  
Vestnik Acad. Med Nsoul 8, 61-22.

NOVIANT Y.

Enseignement hospitalier de la ressuscitation de première urgence.  
Anest. Analg. Réan 1962 XIX 259.



VINCENT M.P.

La Liaison entre les Centres de Pathologie toxique et Centres de Réanimation  
Revue Lyonnaise de Médecine n° spécial Mars

WATER, MANTZ et HAMMANN

Activité du Service de réanimation neuro-respiratoire de la clinique médicale  
A en 1960. Strasbourg Med. 13-5, 341-350, Idem en 1961 : S/Med 13-10, 747-751

1963

BERNARD E. et Col.

Le traitement de l'insuffisance respiratoire dans un centre spécialisé.  
Presse Médicale 71-22 p. 1193

CARDOSSO P.

Contribution à l'étude du transport des malades graves en insuffisance respira-  
toire aiguë  
Thèse Médecine Paris.

DALMAS H.

L'accueil des urgences dans un hôpital de grande ville. Le centre de réanimation  
Hôpital Nord- Marseille, Revue Automobile Médicale n° 153

GAULTIER M., FOURNIER et GERVAIS

Equiperment d'un centre de réanimation permettant le traitement des intoxications  
aigues. Synthèses cliniques 27, p 7 6

GORDON

The post anesthetic recovery room  
Canadian Anesthetist's Society Journal, 10-2, 140-147

HELLIWELL P.J.

Intensive therapy words and the ten year plan.  
Proc. Roy. Soclet. Med 56225

HOWLAND

The fifth stades os anesthesia : recovery Anest and anal current reseatches  
XXXXII, 1-6

LISSAC et POCIDALO

Les bases de la réanimation dans les comas toxiques  
Coeur et Médecine Interne II, 2, 167

PADOVANI

Hôpital d'accueil en traumatologie routière  
Revue Automobile Médicale n° 153

ROSEN J. et SERCHER O.

Intensive care Unit at University Hôpital Copenhagen. Anesthesiolog 24-6, 855-  
861. Transport des INSUFFISANCES RESPIRATOIRES.  
Film des services cinématographiques du Laboratoire d'Optique et d'Electronique  
de l'Assistance Publique à Paris.

WHITWAM J.G. et NORMAN J.

Un service de réanimation  
Lancet 7271, 46-49.



1964

AUROUSSEAU P. et CHEVERRY R.

L'hôpital de demain

Masson Ed.

BOURRET P.

L'accueil dans les hôpitaux de seconde catégorie.

Annales de Médecine des accidents et du trafic, 2 p. 19

BEGNE R.

Centre de réanimation des hôpitaux réunis de Rome.

Congrès de L'Association des Anesthésiologistes Européens, Nice, Mai 1964

BOUVRAIN Y.

Organisation et fonctionnement d'une unité de réanimation cardiaque médicale

Semaine des Hôpitaux n° 26, p. 1257

CARA M.

Les moyens d'évacuation de l'hôpital d'accueil.

Annales de médecine des accidents et du trafic, n° 2 1964 p. 42

CICCOTTO E. VANDOME A.

L'organisation des centres de réanimation

Semaine Médicale, n° 14 sept. 1964 p. 267 Congrès de l'Association des Anesthésiologistes Européens.

CREYSSSEL J.

Discussion à propos de l'organisation lyonnaise.

Annales de Médecine des accidents et du trafic, n° 2, 1964, p. 25

FRANCHEBOIS et SOLERIS

L'hôpital d'accueil en ce qui concerne la chirurgie maxillo faciale.

Annale de Médecine des accidents et du trafic n° 2, 1964 p. 42

HANQUET M.

Deux ans et demi d'expérience du Centre de réanimation de l'Université de Liège.

Congrès de l'Association des Anesthésiologistes Européens Nice, Mai 1964.

KEMPF Y.

Pour une doctrine de l'accueil hospitalier

Annales de Médecine des accidents et du trafic, n° 2 1964 p. 31

KEMPF, MONSIATTE et AUGER

Organisation des premiers secours aux blessés dans la région de Strasbourg

Revue Automobile Médicale n° 158

NANNI-COSTA et GIANASI

Le Centre de réanimation de soins intensifs à l'hôpital Majeur de Bologne.

Anesthesia et Reanimazione. Volume V, fascicule I

EPIGANIOL G.

L'hôpital d'accueil en neuro-traumatologie.

Annales de Médecine des accidents et du trafic, n° 2, 1964, p. 35

RIEUNAU G.

Etude statistique et organisation pratique d'un accueil rationnel de l'urgence traumatologique. Annales de Médecine des accidents et du trafic, n° 2, 1964,

p. 29



SYKES M.K.

Organisation d'un service de réanimation résultats du traitement.  
Proc. Roy. Soc. Med. 1957, n° 5, 372-375

WORKSHOP ON INTENSIVE CARE UNIT

Anesthesiology, 25 2 : 192 :

BATES O.V.

Organisation des unités de soins intensifs, Résultats dans les défaillances respiratoires aiguës.

BOYD N.J.

Soins intensifs dans un hôpital périphérique.

BROBERG W.M.

Développements de l'architecture des unités de soins intensifs.

KINNEY M.J.

Problèmes posés par l'aseptie dans les services de soins intensifs.

SAFAR P.

Resuscitation au long cours dans un service de soins intensifs.

SAKLAD M.

Sept années d'expérience dans une unité de soins intensifs

CARA et Coll.

Les transports d'urgence. La santé de l'homme.

SADOUL P., GAY R. et LACOSTE J.

Réflexions sur l'organisation d'un Centre Universitaire de Réanimation Respiratoire.

Congrès Fr. Anest. Nice, 1964. Annales Anest. Fr. VI, I, 1965

## 1965

SADOUL P., GAY R. et LACOSTE J. (Nancy)

Réflexions sur l'organisation d'un centre universitaire de réanimation respiratoire.

Annales d'Anesthésiologie Française, Tome VI, n° 1

CHIFFPAUX C. (Armée)

Présentation du service de réanimation générale de l'hôpital Girard et Robic (Tananarive) Annales d'Anest. Franc. Tome VI, n° 1

CONSTANTIN B. (Tananarive)

Un service de réanimation générale.

Ann. d'Anest. Franc. Tome VI n° 1.

CHIFFPAUX C., CONSTANTIN B., GIUCELLI P. et CHARMOT G. (Tananarive)

Résultats globaux d'un service de réanimation générale. Annales d'Anesthésiologie Française tome VI n° 1 1965.

## 1966

HANQUET M.

L'organisation du Centre de Réanimation de l'Hôpital Universitaire de Liège.  
Cahiers d'Anest. Tome 14, n° 6 Sept. Oct 1966



MATHE P., KERMOGANT Y., LE GALL F., DUPOUX J. et GOSSON A. (Toulon)

Compte-rendu d'activité d'un service de soins intensifs fonctionnant depuis  
3 ans et demi.

Annales d'Anesthésiologie Tome VII n° 3 1966.

---







EDITIONS  
40 R. Pascal  
PARIS 13<sup>e</sup>  
TELEPHONE  
535: 18-93  
535: 18-62